Hohe Leistung !
Universeller Einsatz !

Ab Seriennummer - Mono light: 34590001
Mono 3: 34600004
Mono 4: 34610002

03/2001

HORSCH Simba

Mono 3 / 4 / 3 light

BETRIEBSANLEITUNG

Vor Inbetriebnahme sorgfältig lesen!
Betriebsanleitung aufbewahren!

ERSATZTEILLISTE

HORSCH Maschinen GmbH

Postfach 1038 - D-92401 Schwandorf
Sitzenhof 1 - D-92421 Schwandorf - Tel.: 09431/7143-0 - Fax: 09431/41364
E-Mail: horschm@t-online.de - Internet: www.horsch.com

EG-Konformitätserklärung
entsprechend der EG-Richtlinie 98/37/EWG

Déclaration de conformité pour la CEE
conforme à la directive de la CEE 98/37/CEE

EC Declaration of conformity
according to the directive of the EC 98/37/EC

Wir, HORSCH Maschinen GmbH
Nous, Sitzenhof 1
We, D-92421 Schwandorf

erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt
déclarons sous notre seule responsabilité que le produit
declare under our own responsibility that the product

HORSCH Mono und Zusatzausrüstungen ab Serien-Nr. **Mono 3 light: 34590001**
Mono 3: 34600004
Mono 4: 34610002

auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EWG entspricht.
Zur sachgemäßen Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurden insbesondere folgende Normen und technische Spezifikationen herangezogen:

faisant l'objet de la déclaration est conforme aux prescriptions fondamentales en matière de sécurité et de santé stipulées dans la Directive de la CEE 98/37/CEE.
Pour mettre en pratique dans les règles de l'art les prescriptions en matière de sécurité et de santé stipulées dans les Directives de la CEE, il a été tenu compte des normes et des spécifications techniques suivantes :

to which this declaration refer are in conformity with the applicable basic safety and health requirements of EC Directive 98/37/EEC.
In order to fulfil the safety and health requirements contained in the EC Directives, the following standards and technical specifications have been taken into account:

EN 292 - 1
EN 292 - 2

Schwandorf, 28.09.2000

Ort und Datum; Lieu et date;
Place and date

M. Horsch
(Geschäftsführer)

P. Horsch
(Entwicklung und Konstruktion)

Name: .....
Straße: .....
PLZ: .....
Ort: .....

Tel. : .....
Fax : .....
Kd. Nr. : .....

An
HORSCH Maschinen GmbH
Postfach 10 38
D-92401 Schwandorf

Empfangsbestätigung

Ohne Rücksendung dieser Empfangsbestätigung kein Garantieanspruch !

Maschinentyp: .....
Seriennummer: .....
Auslieferungsdatum: .....
Zusatzausrüstungen: .....
.....
.....

Ausgabe der Betriebsanleitung / Ersatzteilliste: März 2001.

Ich bestätige hiermit den Empfang der Betriebsanleitung und der Ersatzteilliste für die oben angegebene Maschine.

Über die Bedienung und die Funktionen sowie die sicherheitstechnischen Anforderungen der Maschine wurde ich durch einen Kundendienstmitarbeiter / Händler der Firma HORSCH unterrichtet und eingewiesen.

....
Name des Kundendienstmitarbeiters Firmenbezeichnung des Händlers

Mir ist bekannt, daß der Garantieanspruch nur wirksam wird, wenn dieses Formblatt nach Erhalt vollständig ausgefüllt und unterschrieben an die Firma HORSCH Maschinen GmbH zurückgesandt oder dem Kundendienstmitarbeiter ausgehändigt wird.

....
Ort, Datum Unterschrift des Käufers

— — — Bitte abtrennen und an die HORSCH Maschinen GmbH absenden oder dem Mitarbeiter der HORSCH Maschinen GmbH bei der Einweisung aushändigen — — —

Identifikation der Maschine

Bei der Übernahme der Maschine tragen Sie die entsprechenden Daten in die nachfolgende Liste ein:

Seriennummer: .....
Maschinentyp: .....
Baujahr: .....
Lieferdatum: .....
Ersteinsatz: .....
Zubehör: .....
.....
.....
.....

Ausgabedatum der Betriebsanleitung / Ersatzteilliste: März 2001.

Händler-Adresse :

Name: .....
Straße: .....
Ort: .....
Tel.: .....

Kd.Nr. Händler: .....

HORSCH-Adresse:

HORSCH Maschinen GmbH
92421 Schwandorf, Sitzenhof 1
92401 Schwandorf, Postfach 1038

Tel. 09431/7143-0
Fax 09431/41364
E-Mail horschm@t-online.de

Kd.Nr.: HORSCH: .....

Inhaltsverzeichnis

Identifikation der Maschine 5

Einführung 8
Vorwort 8
Gewährleistungsrichtlinien 8

1. Sicherheitsangaben 9
1.1 Sicherheitsbildzeichen 9
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 10
1.3 Betriebssicherheit 11
1.3.1 Keine Haftung für Folgeschäden 11
1.4 Verkehrssicherheit 11
1.5 Unfallsicherheit 11
1.5.1 Maschine anhängen 11
1.5.2 An der Hydraulik 12
1.5.3 Ausrüstungen wechseln 12
1.5.4 Beim Einsatz 12
1.6 Pflege und Wartung 12
1.7 Arbeitsbereiche 13
1.8 Zugelassene Bediener 13
1.9 Schutzausrüstungen 13

2. Transport/Installation 13
2.1 Anlieferung 13
2.2 Transport 13
2.3 Installation 14

3. Technische Daten 14
3.1 Abmessungen/Gewichte 14
3.2 Mech. Anhängung 14
3.3 Hydr. Anhängung 14
3.4 Nötige Schlepperleistung 14
3.5 Standardausführung 14
3.6 Steinsicherung 14
3.7 Zusatzausrüstung 14

4. Aufbau u. Arbeitsweise 15
4.1 Beschreibung 15
4.2 Hydraulik 16
4.3 Lockerungszinken 17
4.4 Packer 17
4.4.1 Doppelscheibenpacker 17
4.4.2 Rollflexpacker 18
4.5 Steinsicherung 18
4.5.1 Hydraulische Steinsicherung 18

5. Einstellung/Bedienung 19
5.1 Maschine anhängen 19
5.1.1 Hydraulik anschließen 19
5.2 Tiefeneinstellung 20
5.3 Zinkenauslösedruck 20

6. Pflege und Wartung 21
6.1 Reinigungsarbeiten 21
6.1.1 Konservierung 21
6.2 Wartung 21
6.2.1 Betreiberunterstützung 21
6.2.2 Handhabung von Schmierstoffen 22
6.2.2.1 Hygiene 22
6.2.2.2 Lagerung 22
6.2.2.3 Handhabung 22
6.2.2.4 Bei Verletzungen durch Öl 23
6.2.2.5 Verschütten von Öl 23
6.2.2.6 Ölbrände 23
6.2.2.7 Entsorgung von Altöl 23
6.2.3 Schmier- u. Betriebsstoffe 23
6.2.3.1 Hydraulikanlage 23
6.2.3.2 Abschmierstoffe 23
6.3 Wartungsübersicht 24
6.4 Schmierstellenübersicht 24

7. Wartung-, Reparatur- und Einstellhinweise 25
7.1 Scheibenpackerwalze 25
7.2 Zinken 25
7.3 Hydraulikventilblock 26
7.3.1 Ventilblock einstellen 26

8. Ersatzteilliste 29

Einführung

Vorwort

Die Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme der Maschine sorgfältig durchlesen und beachten. Dadurch vermeiden Sie Gefahren, vermindern Reparaturkosten und Ausfallzeiten, erhöhen Zuverlässigkeit und Lebensdauer Ihrer Maschine. Beachten Sie die Sicherheitshinweise! Für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Betriebsanleitung ergeben, übernimmt HORSCH keine Haftung.

Diese Betriebsanleitung soll Ihnen erleichtern, Ihre Maschine kennenzulernen und die bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen. Zuerst wird allgemein in den Umgang mit der Maschine eingeführt. Desweiteren werden die Kapitel Pflege, Wartung und Verhalten bei Betriebsstörungen aufgeführt.

Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten an oder mit der Maschine z. B.

- Bedienung (einschließlich Vorbereitung, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Pflege)
- Instandhaltung (Wartung, Inspektion)
- Transport

beauftragt ist.

Mit der Betriebsanleitung erhalten Sie eine Ersatzteilliste und eine Empfangsbestätigung. Außendienstmitarbeiter unterrichten Sie über Bedienung und Pflege Ihrer Maschine. Danach schicken Sie die Empfangsbestätigung an HORSCH zurück. Damit haben Sie die ordnungsgemäße Übernahme der Maschine bestätigt. Die Garantiezeit beginnt mit dem Liefertermin.

Bei Abbildungen sowie Angaben über technische Daten und Gewichte in dieser Betriebsanleitung sind Änderungen, die der Verbesserung der Maschine dienen, vorbehalten.

Gewährleistungsrichtlinien

1. Die Gewährleistungsdauer für unsere Produkte beträgt in der Regel 12 Monate. Sie beginnt nach der Auslieferung der Maschine an den Endkunden. Alle Verschleißteile sind von der Gewährleistung ausgenommen.

2. Garantieanträge müssen über Ihren Händler bei der HORSCH Kundendienstabteilung in Schwandorf eingereicht werden. Es können nur Anträge bearbeitet werden, die vollständig ausgefüllt sind und spätestens 4 Wochen nach Schadenseintritt eingereicht wurden.

3. Bei Gewährleistungslieferungen mit Altteilrückforderung (GV) muß der Garantieantrag mit Altteilen innerhalb von 4 Wochen nach Schadenseintritt zur Firma HORSCH zurückgeschickt werden.

4. Bei Gewährleistungslieferungen ohne Altteilrückforderung (GO) müssen die Altteile 4 Wochen nach Eingang des Garantieantrags zur weiteren Entscheidung aufbewahrt werden.

5. Garantiereparaturen, die von Fremdfirmen vorgenommen werden oder die voraussichtlich mehr als 10 Arbeitsstunden umfassen, müssen vorher mit der Kundendienstabteilung abgesprochen werden.

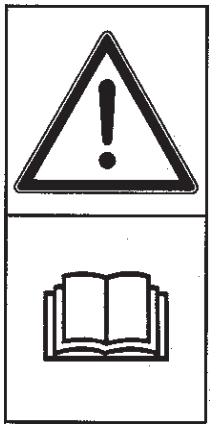
1. Sicherheitsangaben

Die folgenden Gefahren- und Sicherheitshinweise gelten für alle Kapitel in der Betriebsanleitung.

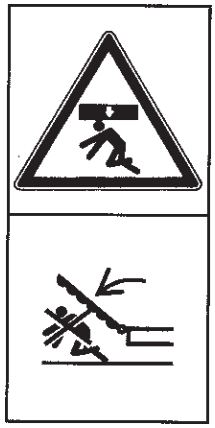
1.1 Sicherheitsbildzeichen

An der Maschine

Vor Inbetriebnahme der Maschine die Betriebsanleitung lesen und beachten!



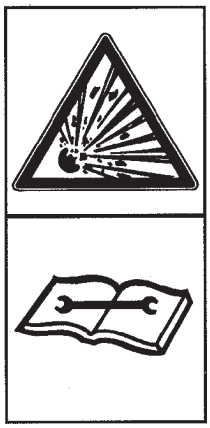
Nicht im Schwenkbereich klappbarer Maschinenteile aufhalten!



Vorsicht bei austretender Hochdruckflüssigkeit, Hinweise in der Betriebsanleitung beachten!

Das Mitfahren auf der Maschine ist verboten!

Druckspeicher stehen unter Gas und Öldruck. Ausbau und Reparatur nur nach Anweisung im technischen Handbuch vornehmen!



In dieser Betriebsanleitung

In der Betriebsanleitung wird zwischen drei verschiedenen Gefahren- und Sicherheitshinweisen unterschieden. Es werden folgende Bildzeichen verwendet:

um die Arbeit mit der Maschine zu erleichtern

wenn Material beschädigt werden kann

wenn Verletzungsgefahr besteht

Sorgfältig alle in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise sowie alle angebrachten Warnschilder an der Maschine lesen.

Auf lesbaren Zustand der Warnschilder achten, und fehlende oder beschädigte Schilder ersetzen.

Befolgen Sie diese Hinweise, um Unfälle zu vermeiden. Geben Sie die Gefahren- und Sicherheitshinweise auch an andere Benutzer weiter.

Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der HORSCH Tiefenlockerer Mono ist nach dem Stand der Technik und deren anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Verwendung Verletzungsgefahren für den Benutzer oder Dritte bzw. Beeinträchtigungen der Maschine oder anderer Sachwerte entstehen.

Die Maschine nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewußt unter Beachtung der Betriebsanleitung in Betrieb nehmen! Insbesondere sind Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sofort zu beseitigen oder beseitigen zu lassen.

Der Tiefenlockerer darf nur von Personen gewartet, instand gesetzt und in Betrieb genommen werden, die in die Maschine eingewiesen und über die Gefahren unterrichtet sind.

Originalersatzteile und Zubehör von HORSCH sind speziell für den Mono konzipiert. Von uns nicht gelieferte Ersatzteile und Zubehör sind nicht geprüft und freigegeben. Der Einbau oder die Verwendung HORSCHfremder Produkte kann daher u. U. konstruktiv vorgegebene Eigenschaften des Tiefenlockerers negativ verändern und dadurch die Sicherheit von Mensch und Maschine beeinträchtigen. Für Schäden, die durch die Verwendung von Nicht-Originalteilen und- zubehör entstehen, ist jede Haftung von HORSCH ausgeschlossen.

Die Maschine ist ausschließlich zum Lockern von tiefen Bodenschichten bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet HORSCH nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsvorschriften.

1.3 Betriebssicherheit

Die Maschine darf erst nach Einweisung durch Mitarbeiter der Vertriebspartner, Werksvertreter oder Mitarbeiter der Firma HORSCH in Betrieb genommen werden. Die Empfangsbestätigung ist ausgefüllt an die Firma HORSCH zurückzuschicken.

Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz, Bolzen und Steckverbindungen auf Zustand und vorhandene Sicherungen prüfen.

Bei Funktionsstörungen die Maschine sofort stillsetzen und sichern!

Störungen umgehend beseitigen oder beseitigen lassen.

1.3.1 Keine Haftung für Folgeschäden

Die Maschine wurde von HORSCH mit Sorgfalt hergestellt. Trotzdem können auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung Schäden entstehen.

- Beschädigung durch äußere Einwirkung.
- Falsche Einstellung des Gerätes, unkorrekter Anbau.
- Fehlende, abgenutzte oder gebrochene Zinkenspitzen oder Zinkenflügel,

Überprüfen Sie daher vor jedem Einsatz und auch während des Einsatzes Ihre Maschine auf richtige Tiefeneinstellung und Zustand der Lockerungswerkzeuge.
Ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an der Maschine entstanden sind, sind ausgeschlossen. Hierzu gehören auch Folgeschäden aufgrund von Bedienungs- oder Steuerfehlern.

1.4 Verkehrssicherheit

Beim Befahren öffentlicher Straßen, Wege, Plätze sind die geltenden verkehrsrechtlichen Vorschriften zu beachten.

Auf zulässige Achslasten, Reifentragfähigkeiten und Gesamtgewichte achten, damit eine ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit erhalten bleibt. Das Fahrverhalten wird durch Anbaugeräte beeinflußt. Besonders bei Kurvenfahrt ist die weite Ausladung und die Schwungmasse des Anbaugerätes zu berücksichtigen.

Das Mitfahren auf der Maschine ist grundsätzlich verboten.

1.5 Unfallsicherheit

Ergänzend zur Betriebsanleitung sind die Unfallverhütungsvorschriften der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften zu beachten!

1.5.1 Maschine anhängen

Beim An- und Abkuppeln der Maschine an den Schleppers besteht Verletzungsgefahr. Deshalb ist folgendes zu beachten:

- Beim Zurücksetzen des Schleppers ist besondere Vorsicht geboten!
- Zwischen der Maschine und Schlepper besteht Quetschgefahr!
- Die Maschine auf ebenem und festem Untergrund abstellen.

1.5.2 An der Hydraulik

Die Hydraulikschläuche erst an die Traktorhydraulik anschließen, wenn die Hydraulik traktor- und geräteseitig drucklos ist.

Die Hydraulikanlage und die Druckspeicher stehen unter hohem Druck. Alle Leitungen, Schläuche und Verschraubungen regelmäßig auf Undichtigkeiten und äußerlich erkennbare Beschädigungen überprüfen! Nur geeignete Hilfsmittel bei der Suche nach Leckstellen verwenden. Beschädigungen umgehend beseitigen! Herausspritzendes Öl kann zu Verletzungen und Bränden führen!
Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen!

Um Fehlbedienungen auszuschließen, sollten Steckdosen und Stecker der hydraulischen Funktionsverbindungen zwischen Traktor und Maschine farbig gekennzeichnet werden.

1.5.3 Ausrüstungen wechseln

- Die Maschine (Schlepper) gegen unbeabsichtigtes Wegrollen sichern!

- Ausgehobene Rahmenteile, unter denen Sie sich aufhalten, durch geeignete Stützen absichern!

- Vorsicht! Bei hervorstehenden Teilen besteht Verletzungsgefahr!

- Beim Aufsteigen auf die Maschine Aufstiegshilfen benutzen. Niemals auf drehende Teile wie Tiefenführungsräder oder Packer aufsteigen. Diese Teile könnten sich drehen, Sie könnten abrutschen und sich beim Sturz schwerste Verletzungen zuziehen!

1.5.4 Beim Einsatz

Vor dem Anfahren, im Schwenkbereich und vor Inbetriebnahme den Nahbereich der Maschine kontrollieren (Kinder!). Auf ausreichende Sicht achten.

Das Mitfahren auf der Maschine ist verboten!

1.6 Pflege und Wartung

Vorgeschriebene oder in der Betriebsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen oder Inspektionen einhalten.

Bei Pflege- und Wartungsarbeiten immer die Hydraulikanlage drucklos machen.

Wartungs- und Pflegearbeiten nur durchführen, wenn die Maschine auf ebenem und tragfähigem Untergrund abgestellt und gegen Wegrollen gesichert ist . Maschinenteile nicht als Aufstiegshilfen verwenden, außer sie sind dafür vorgesehen und gekennzeichnet.

Vor dem Reinigen der Maschine mit Wasser oder Dampfstrahl (Hochdruckreiniger) oder anderen Reinigungsmitteln alle Öffnungen abdekken, in die aus Sicherheits- und Funktionsgründen kein Wasser, Dampf oder Reinigungsmittel eindringen darf. Beim Mono sind dies z. B. Lager der Packerwalze und der Tiefenführungsräder. Nach dem Reinigen sind die Abdeckungen zu entfernen.

Nach der Reinigung alle Hydraulikleitungen auf Undichtigkeiten, gelockerte Verbindungen, Scheuerstellen und Beschädigungen untersuchen. Festgestellte Mängel sofort beheben!

Bei Pflege- und Wartungsarbeiten gelöste Schraubenverbindungen wieder festziehen.

1.7 Arbeitsbereiche

Die einzunehmenden Arbeitsbereiche befinden sich am Dreipunkt, den Hydraulikanschlüssen, der Tiefeneinstellung und allen Arbeitspositionen, die der Wartung unterliegen.

Alle Arbeitsbereiche werden in den nachfolgenden Kapiteln Bedienung und Wartung aufgeführt und näher beschrieben.

Beachten Sie alle Sicherheitsbestimmungen, die im Kapitel Sicherheit und den nachfolgenden Kapiteln aufgeführt sind.

1.8 Zugelassene Bediener

An der Maschine dürfen nur Personen arbeiten, die vom Betreiber dazu beauftragt und eingewiesen wurden. Das Mindestalter für Bediener beträgt 16 Jahre.

Der Bediener muß auf öffentlichen Straßen im Besitz einer gültigen Fahrerlaubnis sein, er ist im Arbeitsbereich Dritten gegenüber verantwortlich.

Der Betreiber muß

- dem Bediener die Betriebsanleitung zugänglich machen.
- sich vergewissern, daß der Bediener sie gelesen und verstanden hat.

1.9 Schutzausrüstungen

Für Betrieb und Wartung benötigen Sie:

- eng anliegende Kleidung.
- feste Schutzhandschuhe (zum Schutz vor scharfkantigen Maschinenteilen).
- Schutzbrille (zum Schutz gegen Schmutz, der in die Augen eindringen kann).

2. Transport/Installation

In diesem Kapitel wird der Transport und die Erstinstallation der Maschine beschrieben.

2.1 Anlieferung

Die Anlieferung erfolgt im Regelfall mit einem LKW oder Tieflader.
Die Maschine kann mit einem Kran, Stapler oder anderen Hebegeräten heruntergehoben werden.
Dabei sind die Gewichte (siehe tech. Daten), der Schwerpunkt und die Anhängungspunkte an der Maschine zu beachten.
Die Anhängepunkte sind je nach Hebezeug nur an geeigneten Stellen am Rahmen.

Vom Tieflader kann die Maschine an einen Schlepper angehängt und heruntergefahren werden.

2.2 Transport

Der Transport auf öffentlichen Straßen kann je nach Landesvorschriften und Arbeitsbreite angehängt an einen Schlepper oder auf einem Anhänger oder Tieflader erfolgen.

- Die zulässigen Abmessungen und Gewichte für den Transport sind einzuhalten.
- Geeignete Hebegeräte, z. B. Gabelstapler, sind zu verwenden.
- Auf einem Anhänger oder Tieflader muß die Maschine mit Spanngurten oder anderen Hilfsmitteln gesichert werden.

Der Mono 4 darf angehängt nicht auf öffentlichen Straßen transportiert werden!

2.3 Installation

Bei Installations- und Wartungsarbeiten besteht erhöhte Unfallgefahr. Bevor Sie Installations- und Wartungsarbeiten durchführen, machen Sie sich mit der Maschine vertraut und lesen Sie die Betriebsanleitung.

Die Einweisung des Bedieners und die Erstinstallation der Maschine wird von unseren Kundendienstmitarbeitern oder Vertriebspartnern durchgeführt.

Jede vorgreifende Benutzung der Maschine ist dem Besitzer untersagt. Erst durch die Einweisung durch Kundendienstmitarbeiter oder Vertriebspartner kann die Maschine zur Bedienung freigegeben werden.

- Wurden aus transporttechnischen Gründen Baugruppen oder Teile demontiert, werden diese durch unsere Kundendienstmitarbeiter/ Vertriebspartner vor der Einweisung montiert.
- Alle wichtigen Schraubenverbindungen kontrollieren!
- Alle Schmiernippel und Gelenke abschmieren!
- Alle Hydraulikverbindungen und Schläuche auf Beschädigung kontrollieren.
- Luftdruck kontrollieren (Mono 3 light).

3. Technische Daten

3.1 Abmessungen/Gewichte

Länge Mono 3 light: ..... 1,40 m
Länge Mono 3: ..... 2,60 m
Länge Mono 4: ..... 2,85 m
Transportbreite Mono 3: ..... 3,00 m
Transportbreite Mono 4: ..... 4,00 m
Arbeitsbreite Mono 3: ..... 3,00 m
Arbeitsbreite Mono 4: ..... 4,00 m
Höhe: ..... 1,40 - 160 m
Gewicht Mono 3 light: ..... 720 kg
Gewicht Mono 3: ..... 1650 kg
Gewicht Mono 4: ..... 2200 kg

3.2 Mech. Anhängung

Anhängung: ..... Dreipunkt

3.3 Hydr. Anhängung

Doppeltw. mit Schwimmst.: ..... Steinsicherung
Schwimmstellung: ..... Steuergerät Dreipunkt

3.4 Nötige Schlepperleistung

Mono 3: ..... ab 90 kW/120 PS
Mono 4: ..... ab 105 kW/140 PS
Hydraulikdruck: ..... 160 bar

3.5 Standardausführung

Anzahl der Zinken Mono 3 light: 5
Anzahl der Zinken Mono 3: 3
Anzahl der Zinken Mono 4: 5
Zinkenabstand Mono 3 light: ..... 650 mm
Zinkenabstand Mono 3: ..... 1000 mm
Zinkenabstand Mono 4: ..... 800 mm
Arbeitstiefe: ..... 200 - 450 mm

3.6 Steinsicherung

Mono 3 u. 4: ..... hydraulisch u. Scherbolzen
Mono 3 light: ..... Scherbolzen

3.7 Zusatzausrüstung

Der Mono 3 und 4 kann wahlweise mit Doppelscheibenpackerwalze oder mit Rollflexpackerwalze ausgestattet werden.

4. Aufbau u. Arbeitsweise

4.1 Beschreibung

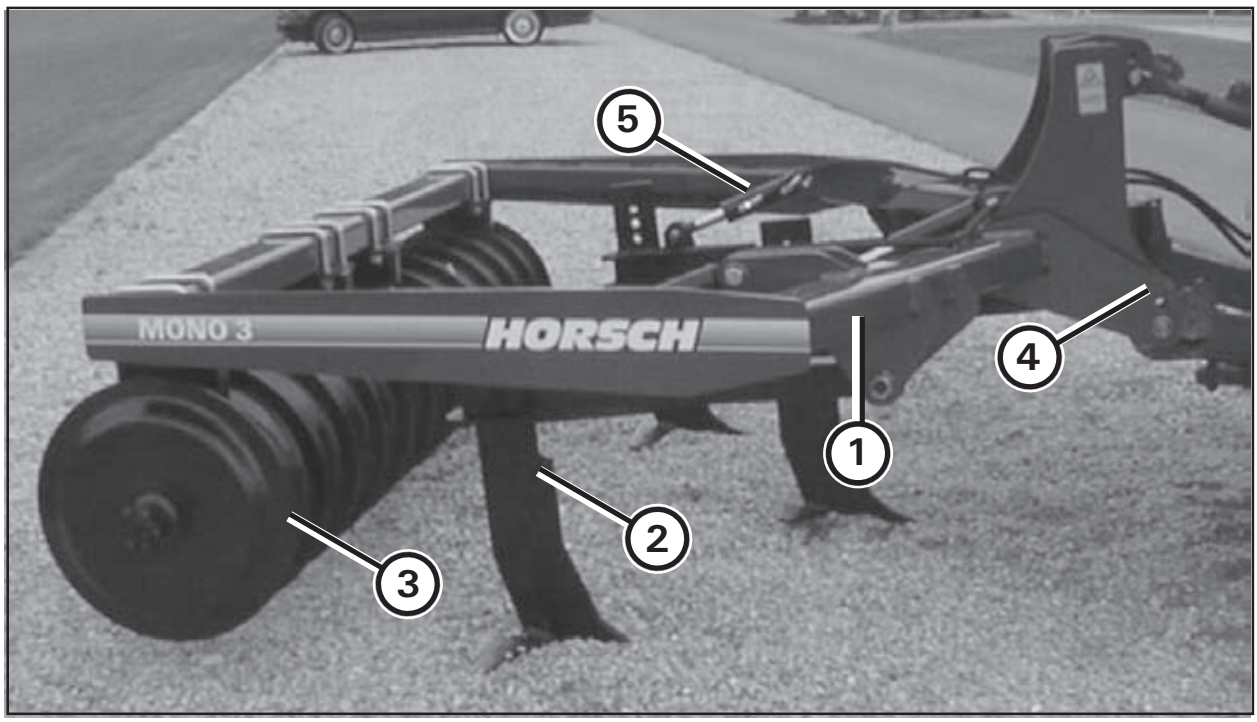


Abb. 1: Mono 3

Rahmen	1
Zinken	2
Packerwalze	3
Dreipunktanhängung	4
Steinsicherung	5

Die HORSCH Tiefenlockerer Mono 3 und Mono 4 wurden zur Behebung von Strukturschäden und schweren Bodenverdichtungen entwickelt. Der schwere, kompakte Rahmen wird im Dreipunkt angehängt und von der Packerwalze in der Tiefe geführt.

Die V-förmige Anordnung der Zinken ergibt eine verstopfungsfreie und leichtzügige Lockerungsarbeit.

Der spezielle Zinkenstiel mit den Lockerungswerkzeugen gewährleistet eine hohe Lockerungswirkung, ohne den Boden durchzumischen.

Eine hydraulische Steinsicherung verhindert Schäden am Zinken und mindert Verschleiß an den Bauteilen.

Die Doppelscheiben- oder Rollflexpackerwalze übernimmt die Tiefenführung und hinterläßt ein ebenes und rückverfestigtes Feld.

4.2 Hydraulik

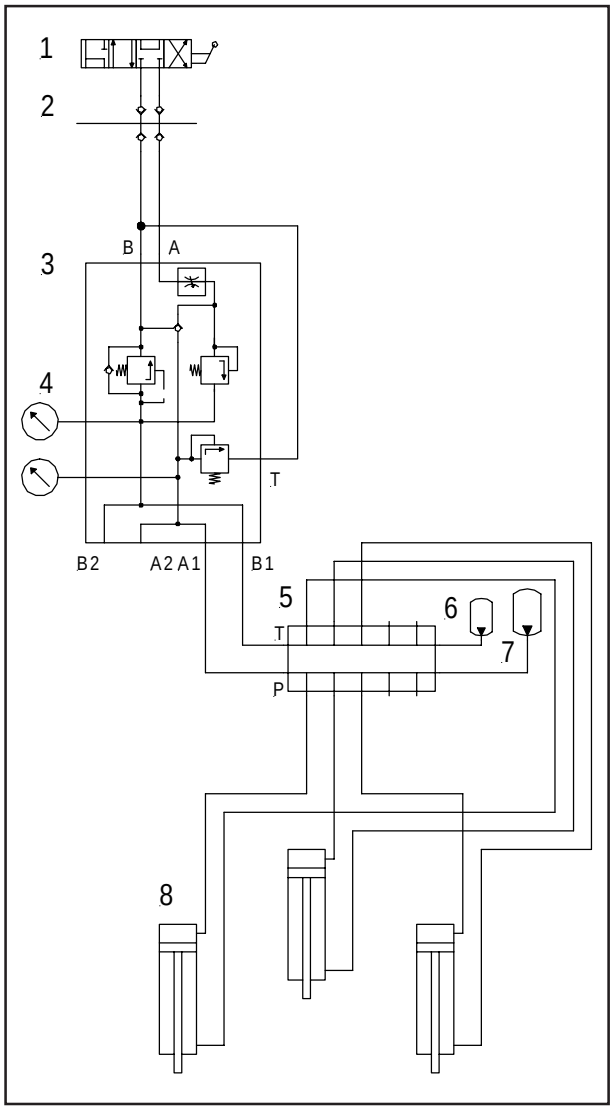


Abb. 2: Hydraulik Mono 3

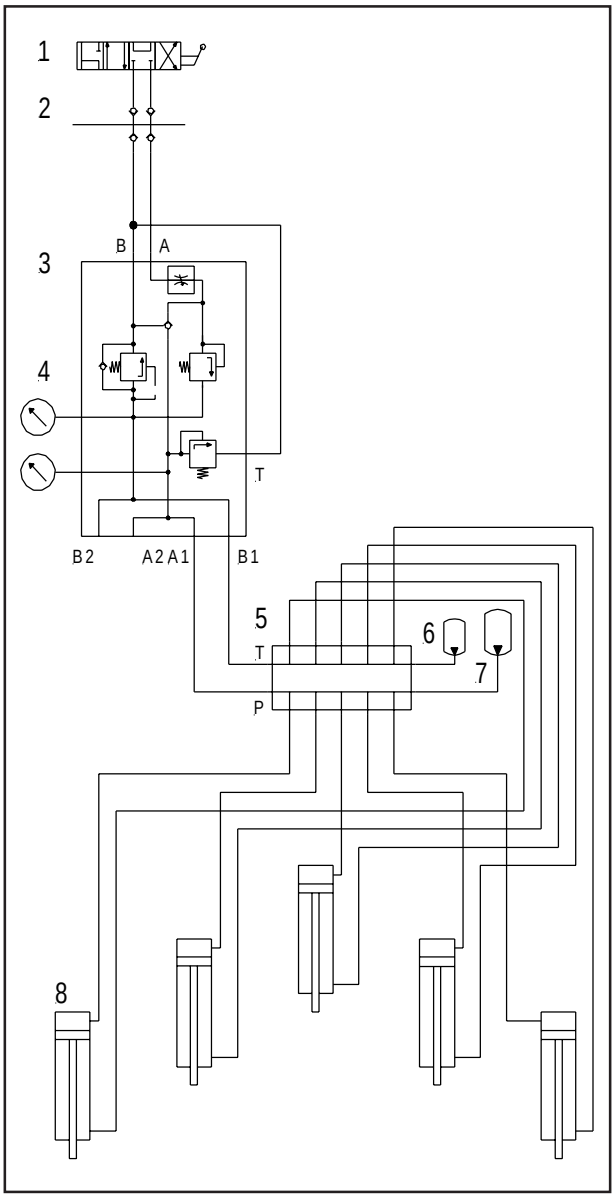


Abb. 3: Hydraulik Mono 4

Hydraulikbauteile Mono 3 und 4

Steuerger. mit Schwimmst.	1
Hydraulikkupplung	2
Ventilblock	3
Manometer	4
Verteilerblock	5
Druckspeicher	6
Druckspeicher	7
Hy. Zyl. Steinsicherung	8

Infektionsgefahr!

Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck. Austretende Flüssigkeit kann die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen. Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen.

Die Bedienung der hydraulischen Anlage erfordert besondere Umsicht. Fehlbedienungen können zu Schäden an Mensch und Maschine führen.

4.3 Lockerungszinken

Die Lockerungszinken sind für eine verstopfungsfreie Arbeit V-förmig im Rahmen angeordnet.

Der schmale, schwertförmige Zinken gewährleistet eine leichtgängige Zugarbeit und verhindert ein Vermischen mit den oberen Erdschichten.

Abb. 4: Lockerungszinken

Über ein Lochraster ist jeder Zinken einfach und individuell in der Höhe verstellbar.

Das eigentliche Lockerungswerkzeug besteht aus einem keilförmigen Reißzahn, der die Erde aufbricht und einem speziell geformten Flügel, der in Verlängerung der aufgebrochenen Erde diese durchschneidet und durch die nach hinten angewinkelten Flügel anhebt.
Die angehobenen Erde fällt hinter dem Schar zurück und bricht.

4.4 Packer

Die Mono 3 und 4 sind mit einer Doppelscheiben- oder mit Rollflexpackerwalze ausgerüstet.

Durch das Maschinengewicht, die Gewichtsverstärkung durch die Lockerungsarbeit und die besondere Form der Packer hinterläßt er ein ebenes und rückverfestigtes Feld.
In Arbeitstellung trägt und führt er die Maschine.

4.4.1 Doppelscheibenpacker

Der Doppelscheibenpacker besteht aus einzelnen tellerförmigen Scheiben, die unter Vorspannung auf einer Welle zu Doppelscheiben montiert sind.

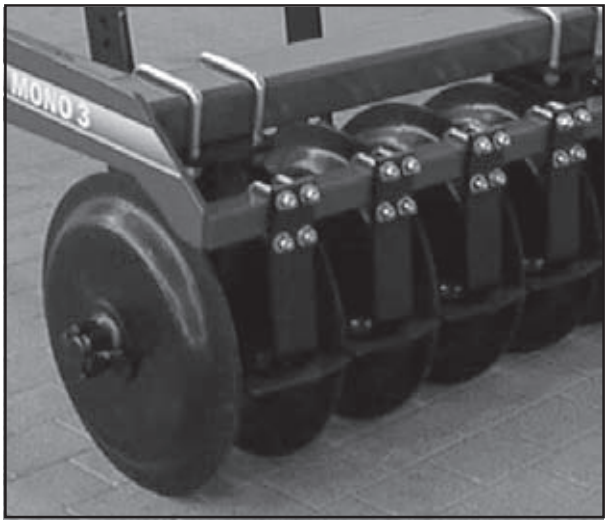


Abb. 5: Doppelscheibenpacker

Der Packer ist mit Abstreifern ausgerüstet und ist starr am Hauptrahmen angeflanscht.
Die Abstreifer können bei Bedarf nachgestellt werden.

Die Doppelscheiben sind stark vorgespannt und dürfen zu Reparaturarbeiten nur mit speziellem Spannwerkzeug zerlegt werden.

4.4.2 Rollflexpacker

Die Rollflexpackerwalze wird aus einzelnen Federsegmenten montiert.
Die Packerwalze drückt den Boden unter ständiger Bewegung der einzelnen Segmente streifenartig an.

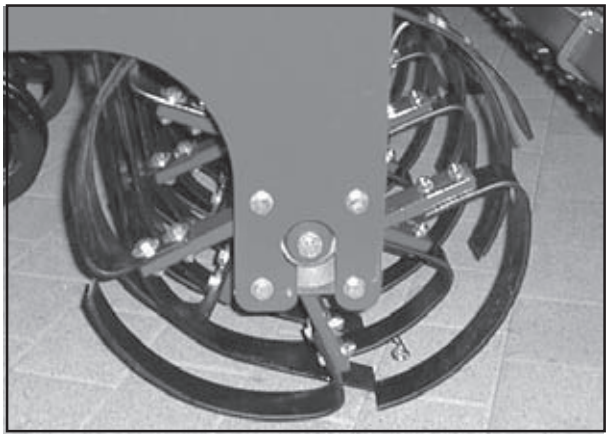


Abb. 6: Rollflexpackerwalze

Durch die unabhängige Bewegung der einzelnen Federteile wird eine hohe Selbstreinigung der Packerwalze erreicht und auch bei schwierigen und nassen Bodenverhältnissen ein problemloser und verstopfungsfreier Einsatz möglich.
Der Packer bearbeitet den Boden gleichmäßig über die gesamte Arbeitsbreite.

Der Packer ist unempfindlich gegen kleine Steine. Bei größeren wird allerdings die gesamte Maschine angehoben und die Last wird von einzelnen Packerringsegmenten getragen. Dies kann zum Verbiegen der Segmente oder der Halter führen. Werden die Segmente extrem oder mehrmals überlastet, können diese auch brechen.

4.5 Steinsicherung

Jeder Zinken des Tiefenlockerers ist vor Überlastung mit einem Scherbolzen gesichert.
Trifft ein Zinken auf ein Hindernis im Boden, wird der Scherbolzen überlastet und bricht, der Zinken kann sich nach oben wegdrehen und dem Hindernis ausweichen.
Dadurch werden Beschädigungen am Zinken, Zinkenaufnahme und Rahmen verhindert.

Je nach Untergrund wird ein entsprechender Vorrat an Scherbolzen (Schraube M 16 x 100) empfohlen.

4.5.1 Hydraulische Steinsicherung

Die Mono 3 und 4 sind zusätzlich mit einer hydraulischen Steinsicherung ausgestattet.

Die Zinkenführungen sind beweglich mit einem Hydraulikzylinder am Rahmen befestigt.
Ein Druckspeicher ist mit den Hydraulikzylindern verbunden und wird in Arbeitsstellung von der Schlepperhydraulik mit 70 -120 bar vorgespannt (siehe Abb.3 und 4).
Dieser Druck wird am Manometer angezeigt.
Durch diese Vorspannung wird der Zinken in den Boden gedrückt und in Arbeitsstellung gehalten.

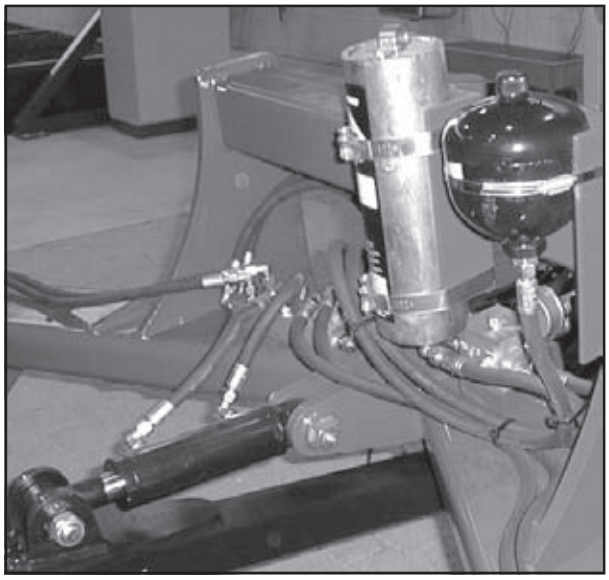


Abb. 7: Hy. Steinsicherung

Trifft der Zinken auf ein Hindernis, kann der Zinken nach hinten ausweichen und drückt gegen die Vorspannung den Hydraulikzylinder zusammen. Dabei wird der Zinken zusätzlich nach oben ausgelenkt und weicht dem Hindernis aus.

Das zweite Manometer zeigt den gespeicherten Gegendruck von 30 - 80 bar im kleinen Druckspeicher an.
Dieser Gegendruck schützt die Kolbendichtungen vor Beschädigung durch die schnelle Bewegung der Kolbenstangen beim Auftreffen auf ein Hindernis.

5. Einstellung/Bedienung

Falsche Bedienung und unsachgemäßer Gebrauch kann zu Schäden an der Maschine und Ihrer Gesundheit führen.
Lesen Sie deshalb die Kapitel Einstellung /Bedienung und Sicherheit und machen Sie sich mit dem Inhalt vertraut.

5.1 Maschine anhängen

Beim Ankuppeln dürfen sich keine Personen zwischen Traktor und Maschine aufhalten.

- Die Maschine an den Dreipunkt des Schleppers anhängen.
- Sicherungsvorrichtungen an den Bolzen, Steckverbindern und Fanghaken kontrollieren.
- Oberlenker einhängen und Steckbolzen sichern

5.1.1 Hydraulik anschließen

Hydraulik nur anschließen, wenn die Hydraulik maschinen- und geräteseitig drucklos ist.

Die Hydraulikverbindungen je nach Ausstattungsumfang herstellen.
Um Verwechslungen zu vermeiden, sollten die Steckkupplungen gekennzeichnet werden.

Die Druckspeicher der Steinsicherung mit ca. 70 - 120 bar vorspannen. Der Druck ist am Manometer ablesbar und wird vom Ventilblock in der Anlage gehalten.

Die Dreipunkthydraulik am Schlepper ist in Arbeitsstellung auf Schwimmstellung oder auf Zugkraftregelung (EHR) zu stellen.

Die Hydraulik der Steinsicherung muß auf Schwimmstellung geschaltet sein.

5.2 Tiefeneinstellung

Zur Grundeinstellung wird der Tiefenlockerer in den Boden abgelassen und in Arbeitsstellung am Oberlenker waagrecht gestellt.
Die Tiefenführung wird von der Packerwalze bzw. bei Mono 3 light von den Tiefenführungsrädern übernommen.

Die eigentliche Tiefeneinstellung erfolgt im Lochraster (5 cm Abstand) jedes Lockerungszinken (siehe Abb. 4).
Dazu die Maschine anheben, den Haltebolzen entnehmen, den Zinken in die gewünschte Arbeitspostion bringen und wieder sichern

Verletzungsgefahr!
Niemals ohne Abstützung unter angehobene Lasten treten!

5.3 Zinkenauslösedruck

Für die verschiedenen Bodenbedingungen muß der Auslösedruck angepaßt und eingestellt werden.

Der Auslösedruck der Zinken sollte bei steinigen Bedingungen auf ca. 70 -80 bar und bei schweren steinfreien Bedingungen bis max. 120 bar eingestellt werden.
Der Gegendruck sollte immer zwischen 30 - 80 bar eingestellt sein.

Auslösedruck zu hoch:
Die Lockerungszinken können bei Steinen nicht ausweichen, die Zinken, Lockerungswerkzeuge und der Rahmen werden überlastet.

Auslösedruck zu niedrig:
Die Lockerungszinken sind ständig in Bewegung, sie halten keine gleichmäßige Tiefe und erzielen dadurch ungenügende Lockerungswirkung.
Lösen die Zinken auch bei hohem Arbeitsdruck ständig aus, kann der Zinken zu tief eingestellt sein. Dadurch wird keine ausreichende Lockerungsarbeit erreicht.

Gegendruck:
Durch den Gegendruck in der Hydraulikanlage werden die Dichtungen an der Dichtfläche gehalten und bei den schnellen Bewegungen am Zylinder vor Beschädigung geschützt.
Dieser Druck wird am Manometer angezeigt und sollte zwischen 30 - 80 bar liegen.

Auslösedruck einstellen:
(Der Einstellvorgang ist im Kapitel: Wartung-, Reparatur- und Einstellhinweise beschrieben.)

Wird der Druck verstellt, ändert sich auch der Gegendruck und umgekehrt.

6. Pflege und Wartung

Zur Aufrechthaltung dieses Zustands und zur Sicherung eines störungsfreien Betriebs sollten die empfohlenen Pflege- und Wartungsarbeiten regelmäßig durchgeführt werden.

6.1 Reinigungsarbeiten

Die gesamte Maschine kann nach dem Einsatz mit Hochdruck- oder Dampfreiniger gereinigt werden.
Lediglich die Lager- und Schmierstellen der Packerwalze, die Schmierstellen an der Zinkenlagerung und beim Mono 3 light die Radlager der Tiefenführungsräder sollten nicht mit direktem Hochdruckstrahl gereinigt werden.
Nach dem Waschen sollen alle Lagerstellen abgeschmiert werden, um eingedrungenes Wasser herauszudrücken.

6.1.1 Konservierung

Falls die Maschine über einen längeren Zeitraum stillgelegt werden soll, beachten Sie bitte folgende Hinweise.

- Maschine reinigen und abschmieren
- Rostschutz auftragen, dazu biologisch leicht abbaubare Öle verwenden.
- Wenn möglich, die Maschine unter Dach abstellen.

6.2 Wartung

Dieses Kapitel enthält die Einzelheiten der Servicearbeiten und Wartungshinweise, die für eine ständige Einsatzbereitschaft und lange Lebensdauer Ihrer Maschine von Bedeutung sind.

6.2.1 Betreiberunterstützung

Die Firma HORSCH wünscht, daß Sie mit Ihrer Maschine völlig zufrieden sind.
Wenn jedoch ein Problem auftritt, wenden Sie sich an unsere Vertriebspartner und Kundendienst-Mitarbeiter, die zu Ihrer Unterstützung bereitstehen.

Um die schnellstmögliche Erledigung eines technischen Problems zu gewährleisten, bitten wir Sie, das Servicepersonal mit genauen Angaben zur Maschine und der Fehlerbeschreibung zu unterstützen.
Helfen Sie mit, unnötige Rückfragen zu vermeiden. Geben Sie stets folgendes an.

- Kunden-Nummer
- Name des Kundenbetreuers
- Name und Anschrift
- Maschinenmodell
- Kaufdatum und Betriebsstunden
- Art des Problems

Wenn Sie mit der HORSCH Maschinen GmbH in Kontakt treten möchten, wenden Sie sich an folgende Anschrift:

HORSCH Maschinen GmbH
Sitzenhof 1
92421 Schwandorf

Tel.: 09431/7143-0
Fax: 09431/41364

Serviceabteilung

Tel.: 09431/714316
Fax.: 09431/714343

Wichtig:
Wenn Sie die Maschine bei einem Vertriebspartner (nicht bei HORSCH) gekauft haben, wenden Sie sich zuerst an Ihren Vertriebspartner, um das Problem beheben zu lassen.

6.2.2 Handhabung von Schmierstoffen

Bitte lesen Sie unbedingt die nachstehend gegebenen Hinweise sowie die erwähnten Druckschriften. Sorgen Sie dafür, daß alle Mitarbeiter, die mit Schmierstoffen zu tun haben, diese Information ebenfalls lesen.

6.2.2.1 Hygiene

Bei vorschriftsmäßiger Verwendung für den beabsichtigten Zweck stellen die internationalen Schmierstoffe keine Gefahr für die Gesundheit dar.

Bei längerem Hautkontakt kann es jedoch vorkommen, daß die Schmierstoffe die natürliche Fettschicht von der menschlichen Haut ablösen, was zum Austrocknen und möglicherweise zur Reizung der Haut führen kann.

Bei Ölen mit geringer Viskosität besteht die Gefahr der Hautreizungen eher, und wir empfehlen Ihnen deshalb, insbesondere bei Altölen vorsichtig zu verfahren, da diese Öle durch zusätzliche Reizstoffe verunreinigt sein können.

Die Handhabung von Mineralölprodukten sollte immer mit größter Sorgfalt und unter Beachtung der empfohlenen Hygienevorschriften erfolgen. Diese Handhabungsvorschriften sind in den von den Gesundheitsbehörden herausgegebenen Druckschriften nachzulesen.

6.2.2.2 Lagerung

- Lagern Sie Schmierstoffe grundsätzlich an Orten, die sich dem Zugriff von Kindern entziehen.
- Lagern Sie Schmierstoffe nie in offenen oder unbeschrifteten Behältern.

6.2.2.3 Handhabung

Frisches Öl:

- Bei der Handhabung von frischem Öl sind keine speziellen Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, abgesehen von der normal anzuwendenden Sorgfalt und hygienischen Praxis.

Altöl:

- Verbrauchtes Öl kann schädliche Verunreinigungen enthalten, diese können Hautkrebs verursachen.

ACHTUNG:

Öl ist giftig. Falls Sie Öl geschluckt haben, versuchen Sie nicht, sich zu erbrechen; suchen Sie unverzüglich einen Arzt auf. Altöl enthält schädliche Verunreinigungen. Handhaben Sie Altöl mit der gebotenen Vorsicht. Schützen Sie Ihre Hände mit Schutzcreme, oder tragen Sie Handschuhe, um Hautkontakt mit Öl zu vermeiden. Waschen Sie Ölspuren auf der Haut gründlich mit warmen Wasser und Seife ab. Reinigen Sie Ihre Haut nicht mit Benzin, Dieselkraftstoff oder Paraffin.

- Waschen Sie die Haut gründlich mit Wasser und Seife ab.
- Benutzen Sie zum Reinigen von verschmutzten Händen spezielle Reinigungsmittel.
- Waschen Sie Ölreste von der Haut nie mit Benzin, Dieselkraftstoff oder Paraffin ab.
- Vermeiden Sie Hautkontakt mit öldurchtränkten Kleidungsstücken.
- Bewahren Sie keine ölgetränkten Lumpen in den Taschen auf.
- Waschen Sie verschmutzte Kleidung, bevor Sie diese wieder anziehen.
- Geben Sie öldurchtränktes Schuhwerk zum Sondermüll.

6.2.2.4 Bei Verletzungen durch Öl

Augen:
Bei Ölspritzern in den Augen spülen Sie diese 15 Minuten lang mit Wasser aus. Falls die Augenreizung fortbesteht, sofort ärztliche Hilfe in Anspuch nehmen.

Schlucken von Öl:
Wenn Öl geschluckt worden ist, darf kein Erbrechen herbeigeführt werden. Suchen Sie bitte sofort den Arzt auf.

Hautreizung durch Öl:
Bei längerem Hautkontakt mit Öl ist die Haut mit Wasser und Seife zu reinigen.

6.2.2.5 Verschütten von Öl

Verschüttetes Öl mit Sand oder einem geeigneten Absorptionsgranulat aufnehmen. Das ölverschmutzte Absorptionsmittel auf geeignete Weise entsorgen.

6.2.2.6 Ölbrände

Löschen Sie einen Ölbrand nie mit Wasser, da Öl auf Wasser schwimmt und der Brand sich auf diese Weise ausbreitet.

Öl-Schmierstoffe sind mit einem Kohlendioxid-Pulver- oder Schaumlöscher zu bekämpfen. Zur Bekämpfung solcher Brände unbedingt ein Atemschutzgerät tragen.

6.2.2.7 Entsorgung von Altöl

Ölverschmutzte Abfälle und Altöl müssen entsprechend den geltenden Vorschriften entsorgt werden.

Die Abholung und Entsorgung von Altöl muß entsprechend den lokalen Bestimmungen erfolgen. Gießen Sie nie Altöl in das offene Kanalnetz, in Abwasserkanäle oder auf den Boden.

6.2.3 Schmier-u. Betriebsstoffe

6.2.3.1 Hydraulikanlage

Das Hydrauliköl des Schleppers wird nach dem Anschließen mit dem Hydrauliköl der Maschine vermischt.
Die Hydraulik der Maschine wird ab Werk mit Renolin B 46 HVI; HVL P 46 - DIN 51524 Teil 3 aufgefüllt.

6.2.3.2 Abschmierstoffe

Die Schmierstellen der Sämaschine können mit Multi-Schmierfett nach DIN 51825 KP/2K - 40 abgeschmiert werden.

6.3 Wartungsübersicht

Wartungsübersicht		
nach den ersten Betriebsstunden	**Arbeitshinweis**	**Intervall**
Alle Schraub- und Steckverb. prüfen	festen Sitz - ggf. nachziehen oder sichern	
vor jedem Einsatz		
Maschine abschmieren	Radlager der Tiefenführung schm. (Mono 3 light)	alle 50 St.
	Lager (4) der Packerwalze schmieren	vor Einsatz
	Bolzen der Zinkenführung schm. (Je Zinken 1)	vor Einsatz
	Bolzen Hy. Zyl der Steinsicherung schm. (je Zyl 2)	vor Einsatz
Oberlenker	Einstellung und Befestigung prüfen	vor Einsatz
Hydraulische Anlagen und Bauteile	Dichtheit, Befestigung und Scheuerstellen	vor Einsatz
Zinken und Lockerungswerkzeuge	Zustand, fester Sitz und Verschleiß prüfen	vor Einsatz
Lager Doppelscheiben- oder Rollflexpacker	Zustand, fester Sitz und Leichtgängigkeit prüfen	vor Einsatz
Lager Tiefenführungsräder (Mono 3 light)	Zustand, Spiel und Leichtgängigkeit prüfen	vor Einsatz
Federzinkensegmente Rollflexpacker	Zustand, fester Sitz	vor Einsatz
nach der Saison		
gesamte Maschine	Pflege- und Reinigunsarbeiten durchführen	
nach 3 - 5 Jahren		
Hydraulikschläuche	auswechseln	

6.4 Schmierstellenübersicht

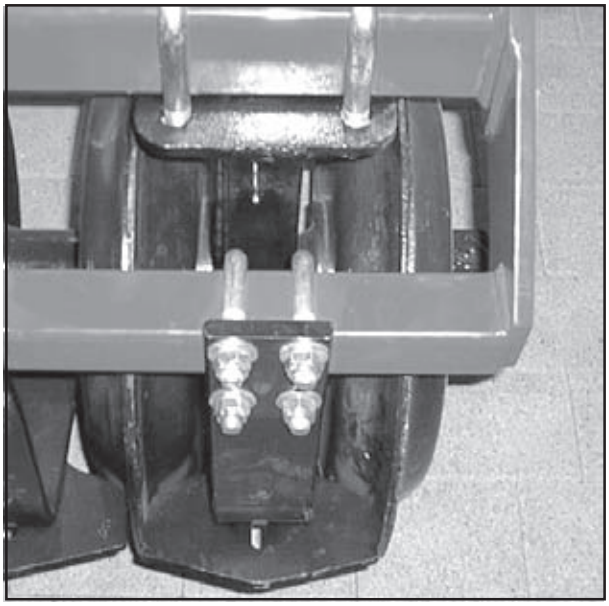


Abb. 8: Schmierstelle Packerwalze

Abb. 9: Schmierstelle Radnabe Mono 3 light

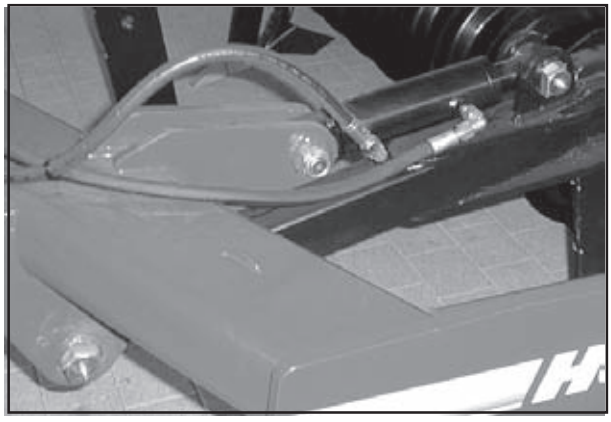


Abb. 10: Schmierstelle Zinkenführung und Steinsicherung

7. Wartung-, Reparatur- und Einstellhinweise

7.1 Scheibenpackerwalze

Reparaturarbeiten an der Doppelscheibenpackerwalze dürfen nur von geschultem Personal unter Verwendung von Spannwerkzeug durchgeführt werden.

Die tellerförmigen Scheiben sind unter großer Vorspannung zur Doppelscheibenpackerwalze zusammengeschraubt.

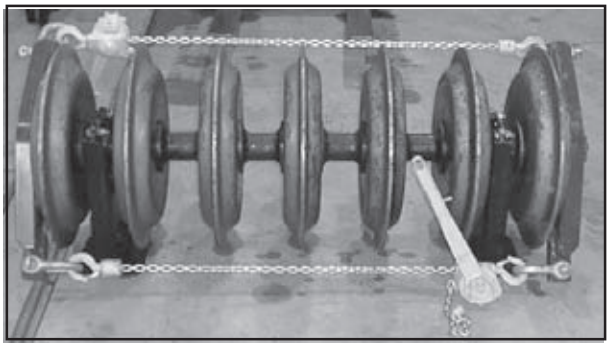


Abb. 11: Spannwerkzeug

Die Kronenmutter an der Achsnabe darf erst geöffnet werden, wenn mit geeignetem Spannwerkzeug die Doppelscheiben zusammengedrückt sind und an der Kronenmutter keine Vorspannung mehr anliegt.

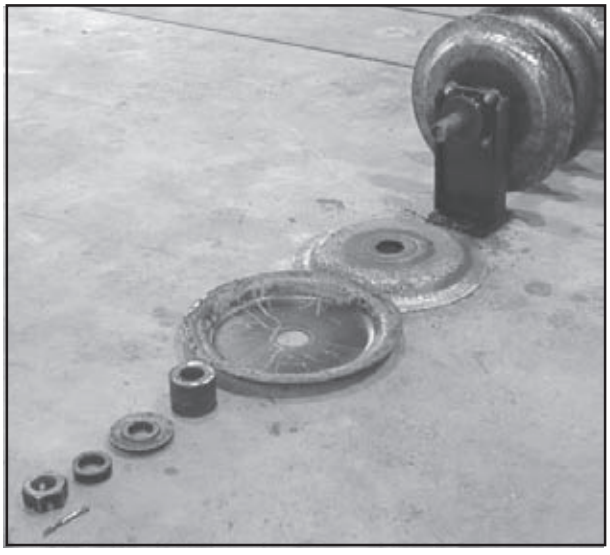


Abb. 12: Doppelscheibenpacker

7.2 Zinken

Verschleißplatten auswechseln

Die Hartmetalverschleißplatten an den Zinken müssen bei Bedarf erneuert werden, um unnötigen Verschleiß an den Zinken zu vermeiden.

Dazu müssen die alten Verschleißplatten vom Zinken abgetrennt und neue Platten mit hochverschleißfesten Schweißdraht angeschweißt werden.

Nicht auf gelber Seite der Platten schweißen, dies ist die Verschleißseite.

Bei neuen Zinken sind die Verschleißplatten länger, um den Zinken auch im oberen Bereich besser zu schützen.

Bei alten Zinken und neuen verlängerten Platten muß deshalb der Zinken im oberen Bereich ausgeschliffen werden.

Auch bei intakten Verschleißplatten können am Zinken Auswaschungen hinter den Verschleißplatten entstehen.

Diese können bei Bedarf mit verschleißfesten Elektroden und senkrechten Nähten aufgeschweißt werden.

7.3 Hydraulikventilblock

Die Hydraulikanlage steht unter hohem Druck. Vor Wartungs- und Reparaturarbeiten ist die Anlage drucklos zu machen.

Anschluß Ventilblock:

A: Hydraulikanschluß Traktor (Lockerungszinken senken und Arbeitsdruck aufbauen).

B: Hydraulikanschluß Traktor (Lockerungszinken heben).

A1 u. A2: Hydr. Anschl. Lockerungszinken Hydr. Zyl. ausfahren. Anschluß großer Druckausgleichbehälter

B1 u. B2: Hydr. Anschl. Lockerungszinken Hydr. Zyl. einziehen. Anschluß kleiner Druckausgleichbehälter.

T: Druckloser Rücklauf in Anschlußleitung B.

Ventilbezeichnung:

RPCC: Zinkenauslösedruck (Druck im großen Druckspeicher), Einstellschrauben im Uhrzeigersinn drehen - Druck wird höher. Arbeitsdruck 70 - 120 bar.

RPCCT: Hochdruckabsicherung Einstellschrauben im Uhrzeigersinn drehen - Druck wird höher. Druck max. 220 bar. Sollte knapp über Traktor max. Druck liegen.

CCCA: Vorspanndruck (Gegendruck). Einstellschraube im Uhrzeigersinn drehen - Druck wird geringer. Arbeitsdruck 30 - 80 bar.

NCBB: Ölmengenbegrenzungsventil. Drehen im Uhrzeigersinn - Durch flußmenge wird erhöht. Regelt Geschwindigkeit, mit der Zinken sich heben und senken.

Ventileinstellung:

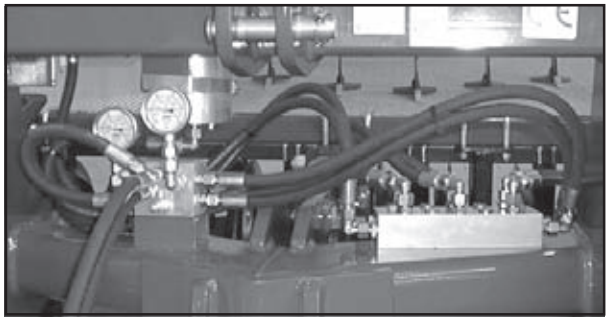


Abb. 13: Ventilblock

7.3.1 Ventilblock einstellen

- Maschine anheben.
- Hydraulikanlage drucklos machen.
- Einstellschrauben an Ventilen RPCC, RPCCT und CCCA ganz eindrehen.

Durchflußmenge am NCBB-Ventil einst.

- Einstellschraube am Durchflußventil NCBB ganz herausdrehen und danach 2 Umdrehungen eindrehen.
- Zinken ganz ein- und ausfahren. Die Zeit soll bei 6 Zinken zwischen 6 - 10 Sekunden und bei 8 Zinken zwischen 8 - 13 Sekunden sein, ggf. einstellen.

Überdruckventil RCPP T einstellen.

- Hydraulikschlauch vom Anschluß T am Verteilerstück bei Anschluß B lösen. T- Stück ausbauen oder verschließen und Schlauch vom Anschluß T in einen Behälter halten.
- Zinken ganz ausfahren und Hydraulik auf Druck halten.
- Ventil RCPP T gegen den Uhrzeiger drehen, bis Öl aus dem Schlauch in den Behälter läuft.
- Ventil eindrehen, bis der Ölfluß unterbrochen ist, und zusätzlich ein halbe Umdrehung weitereindrehen. Maximaldruck 220 bar.

Ventil RPCC für Zinkenauslösedruck und Ventil CCCA für Gegendruck einstellen.

- Ventil RPCC gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag herausdrehen.
- Ventil CCCA eine halbe Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn herausdrehen.
- Zinken ein- und danach ganz ausfahren und Hydraulik auf Druck halten.
- Ventil im Uhrzeigersinn eindrehen, bis gewünschter Druck angezeigt wird.
  70 - 80 bar bei sehr steinigen Böden,
  max..120 bar bei schweren steinfreien Böden.
- Der Gegendruck sollte zwischen 30 - 80 bar liegen, ggf. nachstellen.

Wird der Zinkenauslösedruck verändert, ändert sich auch der Gegendruck und umgekehrt.

Schlauch vom Anschluß T wieder an Verteilerstück am Anschluß B anschließen.

Druckeinstellung prüfen:

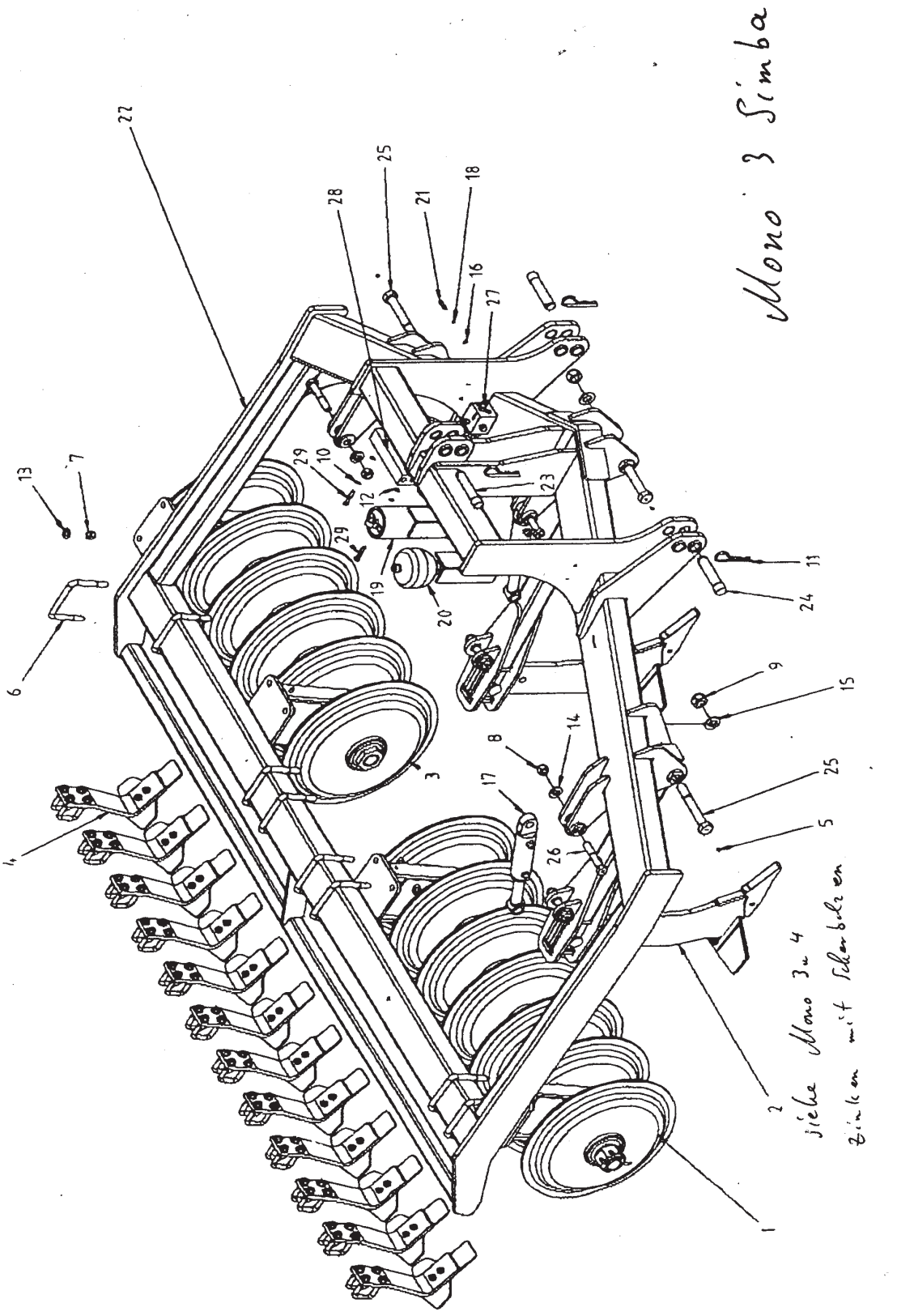
- Zinken ganz einziehen und wieder ausfahren. Während des Ausfahren sollte der Gegendruck zwischen 30 - 80 bar liegen.
- Zinken ausfahren und Hydraulik auf Druck halten. Der eingestellte Zinkenauslösedruck muß angezeigt werden.
- Steuergerät auf O-Stellung und anschließend auf Schwimmstellung schalten. In beiden Schaltstellungen muß der Zinkenauslösedruck angezeigt werden.

Der eingestellte Zinkenauslösedruck bleibt bei normalen Arbeitsbedingungen etwa einen Tag im Druckspeicher erhalten.
Wird bei mehreren Zinken gleichzeitig die Steinsicherung ausgelöst, kann der Druckspeicher diese Ölmenge nicht aufnehmen. Der Druck steigt über die Hochdruckabsicherung und das RPPCC T-Ventil läßt das Öl über den Anschluß T zurück zum Schlepper.
Danach muß der Druckspeicher neu befüllt werden.

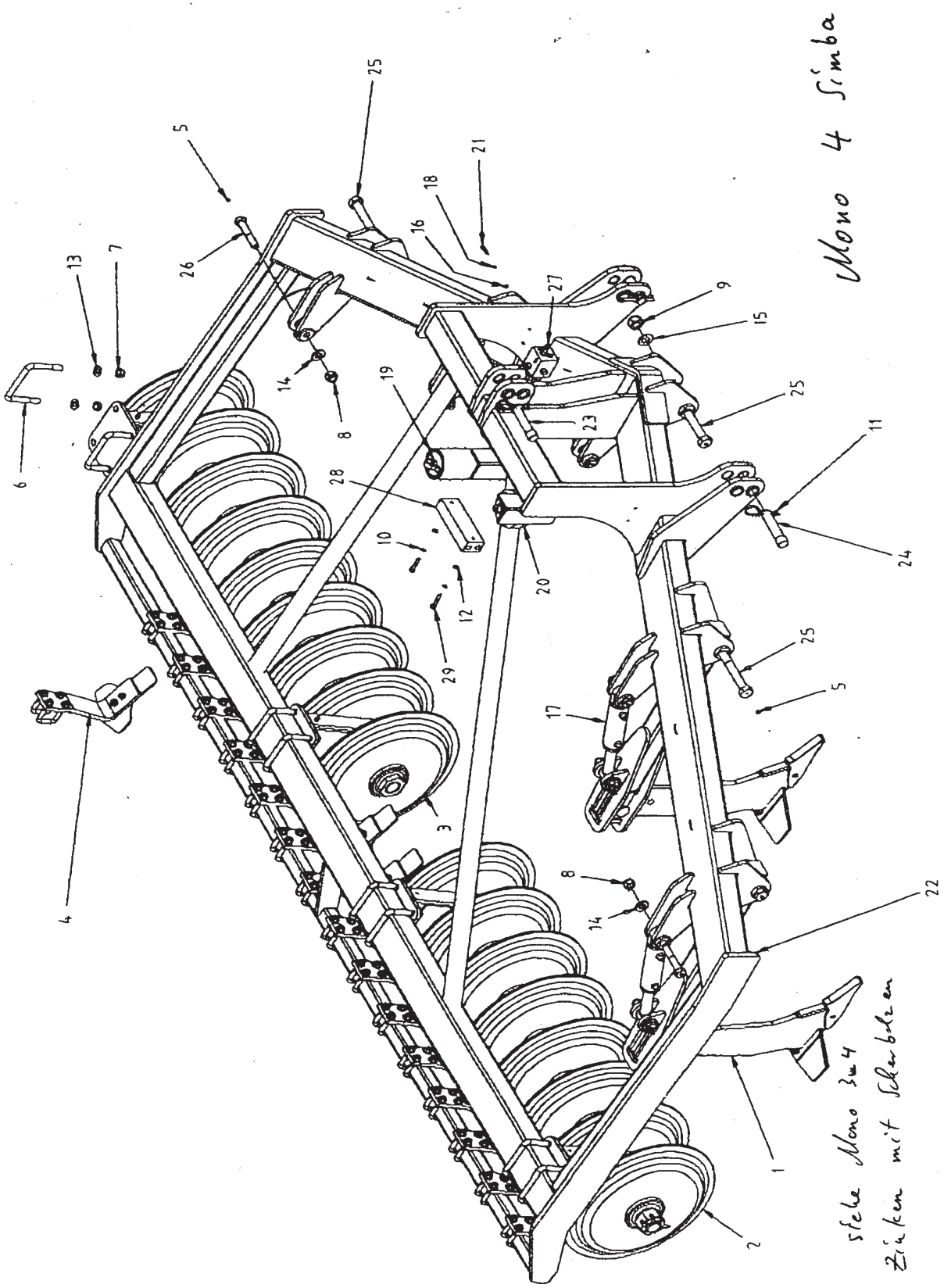
Raum für Notizen:

8. Ersatzteilliste

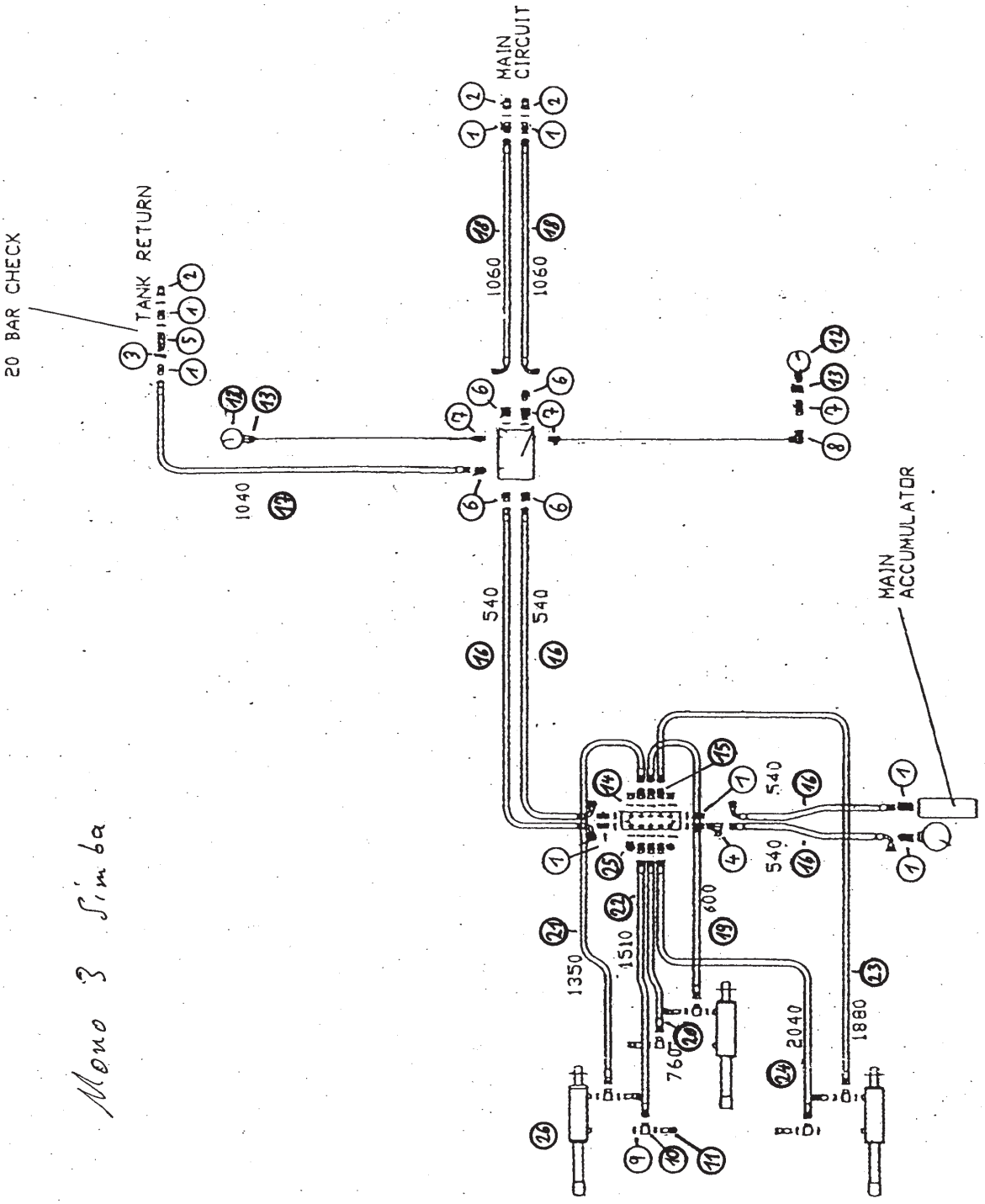
Rahmen Mono 3 30
Rahmen Mono 4 32
Hydraulik Mono 3 34
Hydraulik Mono 4 36
Zinken mit Scherbolzen Mono 3 u. 4 38
Zinken mit Scherbolzen Mono 3 light 40
Packer Mono 3 42
Packer Mono 4 44
Packerschmierung 46
Abstreifer 48
Aufkleber 50


Mono 3 Simba
siehe Mono 3 u 4
Zinken mit Schraubbolzen

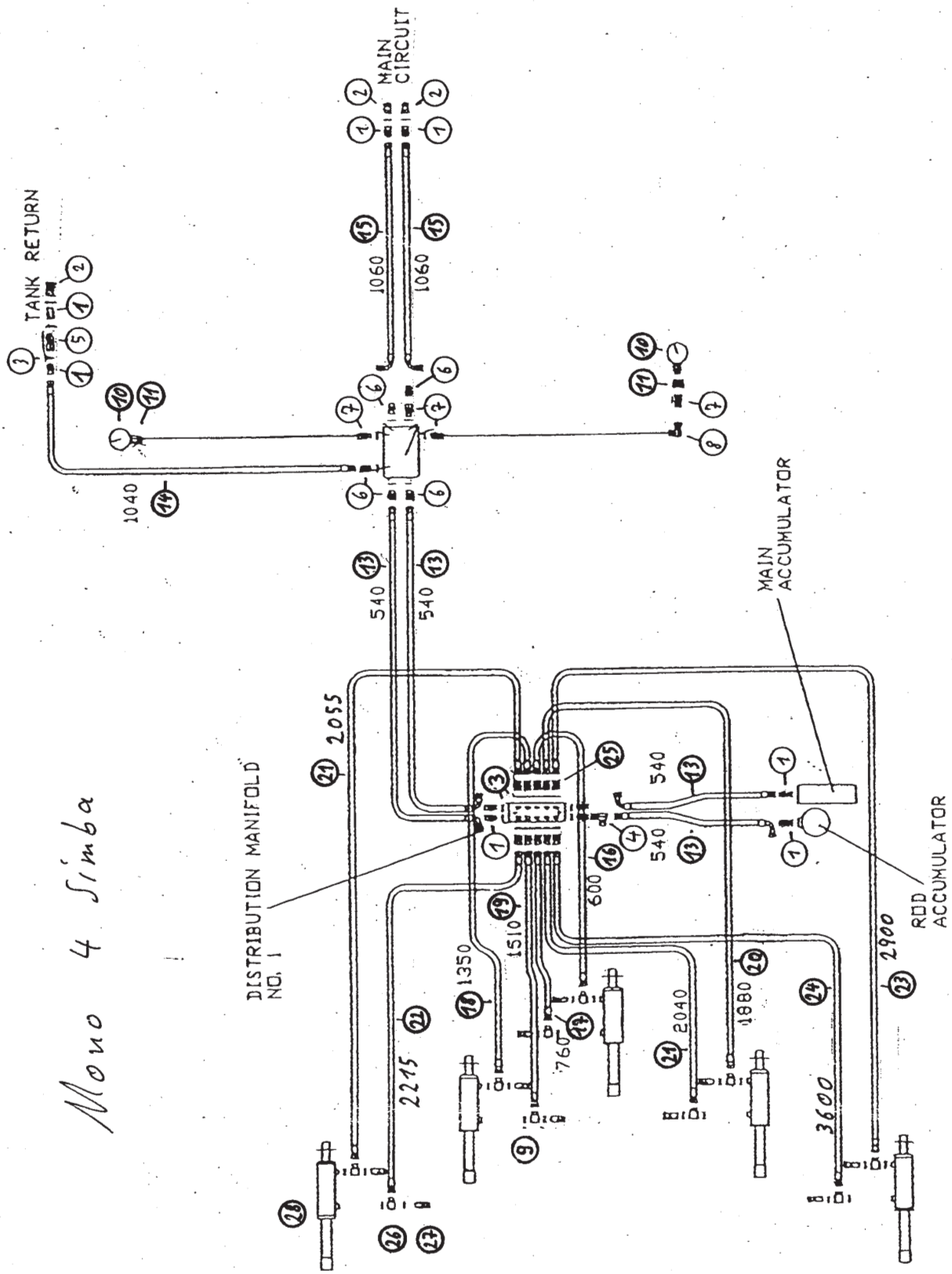
Stand 09/00	**MONO 3 Simba**					Mono3simba.xls
Pos. Nr. Re. Nr. Poste	**Bestell-Nr. Part-Nr. N°Commande**	**Kurzbezeichnung Abreviation Abréviation**		**DIN DIN DIN**	**Benneunung Designation Désignation**	**Stück Pieces Pièces**	**Bemerkung Annotation Annotation**
1		A50642			Packerwalze	1	7 Scheiben
2	34 50 07 00				Zinkenstiel komplett	3/5	
3		A50665			Packerwalze	1	6 Scheiben
4		A50787			Abstreifer	12	
5	00 34 03 02	P00071			Schmiernippel	6	
6	00 44 02 55	P00619	M20 150 x 100		U-Bügel	8	
7	00 35 00 63	P02009		985	SSM M 20	16	
8	00 35 00 65	P02010		985	SSM M 24	3	
9	00 35 00 70	P02011			SSM M 30	3	
10	00 17 00 30	P02035	M 10	127	Federring	2	
11	00 17 01 43	P02486			Federstecker	3	
12	00 37 01 05	P02600	M 10	125	Scheibe	2	
13	00 37 01 09	P02603	M 20	125	Scheibe	16	
14	00 44 04 61	P02604	M 24		Scheibe	3	durchm. 50
15	00 37 01 11	P02608	M 30		Scheibe	3	
16	00 37 01 04	P05535	M 8		Scheibe	2	
17	00 13 02 53	P08606			Hydraulikzylinder	3/5	
	00 44 03 21				Dichtsatz Hy. Zyl.		
18	00 17 00 37	P08817	M 8	7980	Federring	2	
19	00 11 05 54	P08837			Druckspeicher	1	2 liter
20	00 11 05 55	P08838			Druckspeicher	1	1,4 liter
21	00 44 04 91	P08920	M 8 x 35		Schraube	2	
22		P08953			Rahmen	1	
23	00 17 00 19	P08982			Oberlenkerbolzen	1	Kat III
24	00 17 00 21	P08983			Unterlenkerbolzen	2	
25	00 44 02 03	P09074	M 30 x 210 8.8		Schraube	3/5	
26	00 44 02 04	P09075	M 24 x 130 8.8		Schraube	3/5	
27	00 11 05 56	P09078			Ventilblock	1	
28	00 11 05 57	P09079			Verteilerblock	1	
29	00 36 00 24	P09138	M 10 x 60 8.8		Schraube	2	
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							


Mono 4 Simba
siehe Mono 3 u 4
Zinken mit Schraubbalken

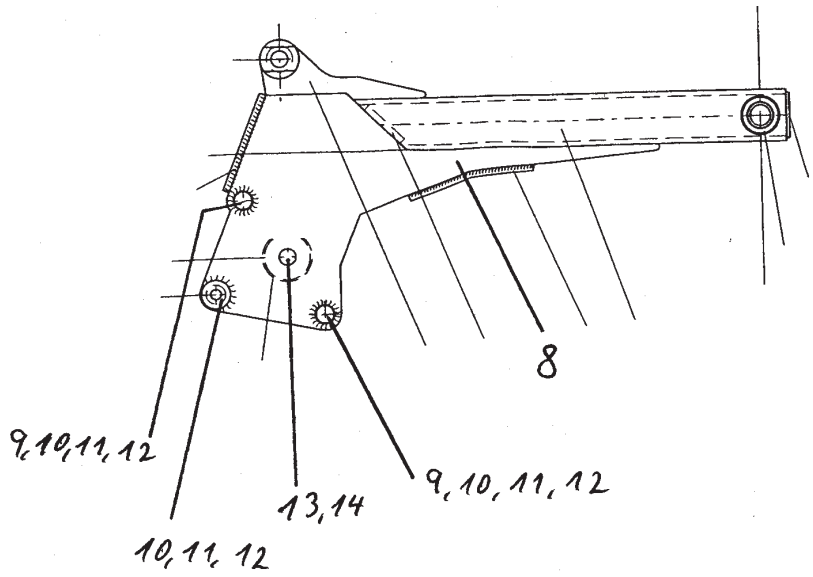
Stand 09/00	**MONO 4 Simba**					Mono4simba.xls
Pos. Nr. Re. Nr. Poste	**Bestell-Nr. Part-Nr. N°Commande**	**Kurzbezeichnung Abreviation Abréviation**		**DIN DIN DIN**	**Benneunung Designation Désignation**	**Stück Pieces Pièces**	**Bemerkung Annotation Annotation**
1	34 50 07 00				Zinkenstiel komplett	5	
2		A50684			Packerwalze	1	8 Scheiben
3		A50773			Packerwalze	1	9 Scheiben
4		A50787			Abstreifer	16	
5	00 34 03 02	P00071			Schmiernippel	6	
6	00 44 02 55	P00619	M20 150 x 100		U-Bügel	8	
7	00 35 00 63	P02009		985	SSM M 20	16	
8	00 35 00 65	P02010		985	SSM M 24	3	
9	00 35 00 70	P02011			SSM M 30	3	
10	00 17 00 30	P02035	M 10	127	Federring	2	
11	00 17 01 43	P02486			Federstecker	3	7 x 170
12	00 37 01 05	P02600	M 10	125	Scheibe	2	
13	00 37 01 09	P02603	M 20	125	Scheibe	16	
14	00 44 04 61	P02604	M 24		Scheibe	3	durchm. 50
15	00 37 01 11	P02608	M 30		Scheibe	3	
16	00 37 01 04	P05535	M 8		Scheibe	2	
17	00 13 02 53	P08606			Hydraulikzylinder	3/5	
	00 44 03 21				Dichtsatz Hy. Zyl.		
18	00 17 00 37	P08817	M 8	7980	Federring	2	
19	00 11 05 54	P08837			Druckspeicher	1	2 liter
20	00 11 05 55	P08838			Druckspeicher	1	1,4 liter
21	00 44 04 91	P08920	M 8 x 35		Schraube	2	
22		P08955			Rahmen	1	
23	00 17 00 19	P08982			Oberlenkerbolzen	1	Kat III
24	00 17 00 21	P08983			Unterlenkerbolzen	2	
25	00 44 02 03	P09074	M 30 x 210 8.8		Schraube	3/5	
26	00 44 02 04	P09075	M 24 x 130 8.8		Schraube	3/5	
27	00 11 05 56	P09078			Ventilblock	1	
28	00 11 05 57	P09079			Verteilerblock	1	
29	00 36 00 24	P09138	M 10 x 60 8.8		Schraube	2	
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							

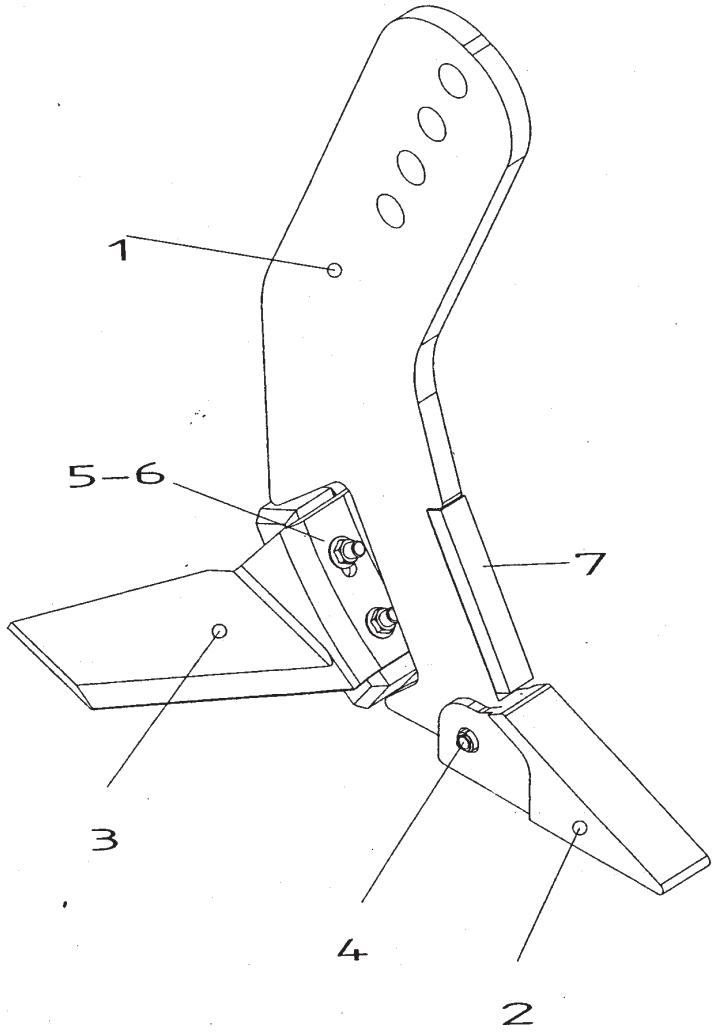

20 BAR CHECK
TANK RETURN
MAIN CIRCUIT
MAIN ACCUMULATOR
1040
1060
1060
540
540
540
540
600
1510
1350
760
2040
1880
Mono S Simba

Stand 01/01	**MONO 3 Simba Hydraulik**					Mono3_hyll.xls
Pos. Nr. Re. Nr. Poste	**Bestell-Nr. Part-Nr. N°Commande**	**Kurzbezeichnung Abreviation Abréviation**	**DIN DIN DIN**	**Benneunung Designation Désignation**	**Stück Pieces Pièces**	**Bemerkung Annotation Annotation**
1	00 44 03 55	P00203		Verschraubung	10	1/2"
2	00 44 03 57	P00205		Hyd. Stecker	3	1/2"
3	00 44 03 58	P02263		Dichtung	23	1/2"
4	00 44 03 59	P02734		Winkelverschraubung	1	1/2"
5	00 11 05 78	P03061		Überdruckventil	1	1/2"
6	00 44 03 62	P03685		Verschraubung	5	1/2" - 1/4"
7	00 44 03 67	P06220		Verschraubung	4	1/4"
8	00 44 03 90	P06287		Winkelverschraubung	1	1/4" 90°
9	00 44 03 65	P02741		Dichtung	7	1/4"
10	00 44 04 93	P00200		Ringstutzen	6	1/2"
11	00 44 03 94	P00201		Hohlschraube	6	1/2"
12	00 44 03 70	P09117		Manometer	2	0 - 250 bar
13	00 44 04 88	P09116		Verschraubung	2	1/4"
14	00 44 03 71	P03687		Dichtung	10	3/8"
15	00 44 03 63	P03686		Verschraubung	6	3/8" - 1/2"
16	00 12 05 36	P07976		Hyd. Schlauch	4	1/2" 90° lg 540 mm
17	00 12 05 37	P10160		Hyd. Schlauch	1	1/2" lg 1040 mm
18	00 12 05 38	P09990		Hyd. Schlauch	2	1/2" 90° lg 1060 mm
19	00 12 05 35	P00176		Hyd. Schlauch	1	1/2" lg 600 mm
20	00 12 05 11	P06283		Hyd. Schlauch	1	1/2" lg 760 mm
21	00 12 05 58	P10246		Hyd. Schlauch	1	1/2" lg 1350 mm
22	00 12 05 55	P00179		Hyd. Schlauch	1	1/2" lg 1525 mm
23	00 12 05 59	P07951		Hyd. Schlauch	1	1/2 lg 1880 mm
24	00 12 05 60	P10247		Hyd. Schlauch	1	1/2 lg 2055 mm
25	00 44 03 73	P07977		Verschlusstopfen	4	3/8"
26	00 13 02 53	P08606		Hydraulikzylinder	3/5	
	00 04 03 21	P08989		Dichtsatz Hy. Zyl.		
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						

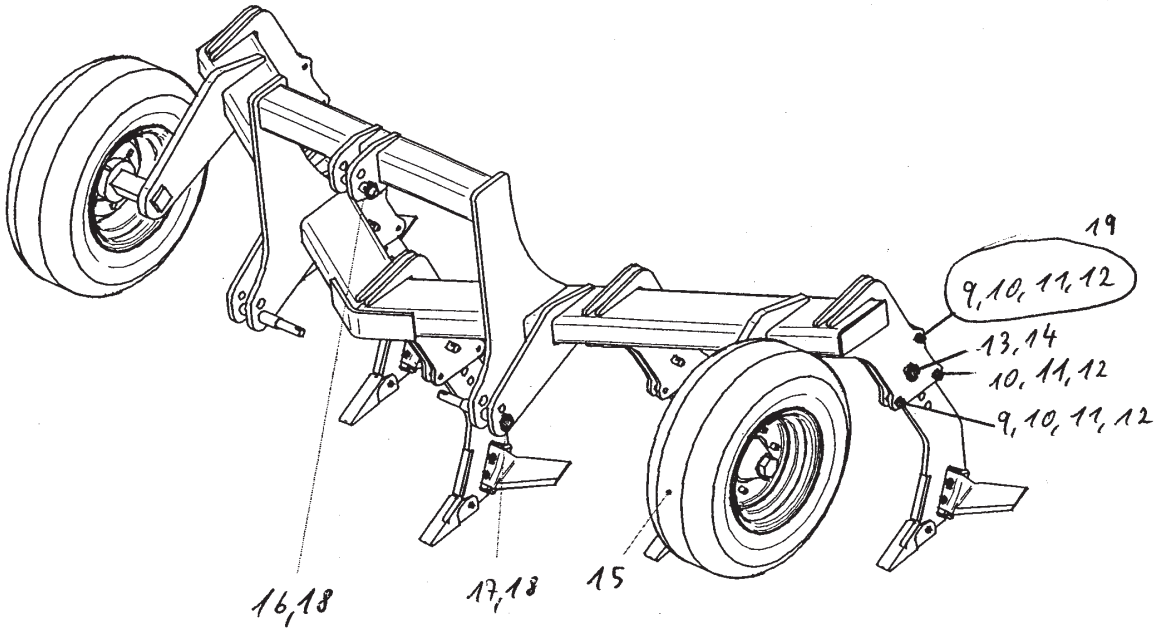

Mono 4 Simba
TANK RETURN
MAIN CIRCUIT
1060
1060
1040
540
540
2055
DISTRIBUTION MANIFOLD NO. 1
MAIN ACCUMULATOR
ROD ACCUMULATOR
540
540
600
1510
1350
760
2215
2040
1880
2900
3600

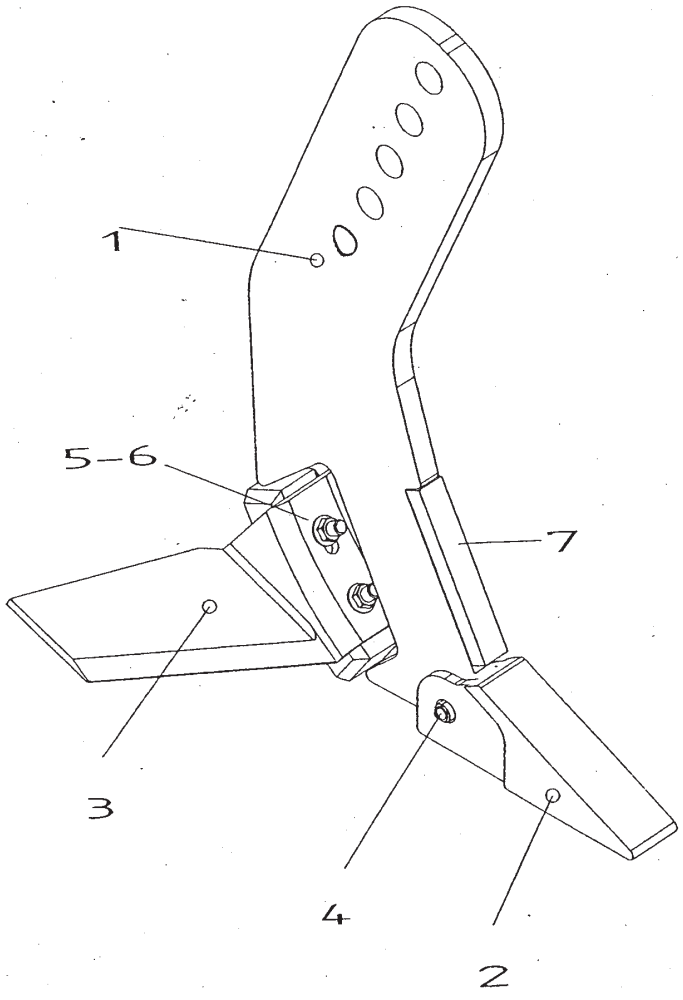
Stand 01/01	**MONO 4 Simba Hydraulik**					Mono4_hyll.xls
Pos. Nr. Re. Nr. Poste	**Bestell-Nr. Part-Nr. N°Commande**	**Kurzbezeichnung Abreviation Abréviation**	**DIN DIN DIN**	**Benneunung Designation Désignation**	**Stück Pieces Pièces**	**Bemerkung Annotation Annotation**
1	00 44 03 55	P00203		Verschraubung	10	1/2"
2	00 44 03 57	P00205		Hyd. Stecker	3	1/2"
3	00 44 03 58	P02263		Dichtung	11	1/2"
4	00 44 03 59	P02734		Winkelverschraubung	1	1/2"
5	00 11 05 78	P03061		Überdruckventil	1	1/2"
6	00 44 03 62	P03685		Verschraubung	5	1/2" - 1/4"
7	00 44 03 67	P06220		Verschraubung	4	1/4"
8	00 44 03 90	P06287		Winkelverschraubung	1	1/4" 90°
9	00 44 03 65	P02741		Dichtung	7	1/4"
10	00 44 03 70	P09117		Manometer	2	0 - 250 bar
11	00 44 04 88	P09116		Verschraubung	2	1/4"
12	00 44 03 71	P03687		Dichtung	10	3/8"
13	00 12 05 36	P07976		Hyd. Schlauch	4	1/2" 90° lg 540 mm
14	00 12 05 37	P10160		Hyd. Schlauch	1	1/2" lg 1040 mm
15	00 12 05 38	P09990		Hyd. Schlauch	2	1/2" 90° lg 1060 mm
16	00 12 05 35	P00176		Hyd. Schlauch	1	1/2" lg 610 mm
17	00 12 05 11	P06283		Hyd. Schlauch	1	1/2" lg 760 mm
18	00 12 05 58	P10246		Hyd. Schlauch	1	1/2" lg 1350 mm
19	00 12 05 55	P00179		Hyd. Schlauch	1	1/2" lg 1525 mm
20	00 12 05 59	P07951		Hyd. Schlauch	1	1/2" lg 1880 mm
21	00 12 05 60	P10247		Hyd. Schlauch	1	1/2" lg 2055 mm
22	00 12 05 61	P10537		Hyd. Schlauch	1	1/2" lg 2215 mm
23	00 12 05 62	P10248		Hyd. Schlauch	1	1/2" lg 2900 mm
24	00 12 05 07	P00184		Hyd. Schlauch	1	1/2" lg 3050 mm
25	00 44 03 63	P03686		Verschraubung	10	1/2" - 3/8"
26	00 44 03 93	P00200		Ringstutzen	10	1/2"
27	00 44 03 94	P00201		Hohlschraube	10	1/2"
28	00 13 02 53	P08606		Hydraulikzylinder	5	
	00 44 03 21	P08989		Dichtsatz Hy. Zyl.		
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						


8
9,10,11,12
13,14
9,10,11,12
10,11,12

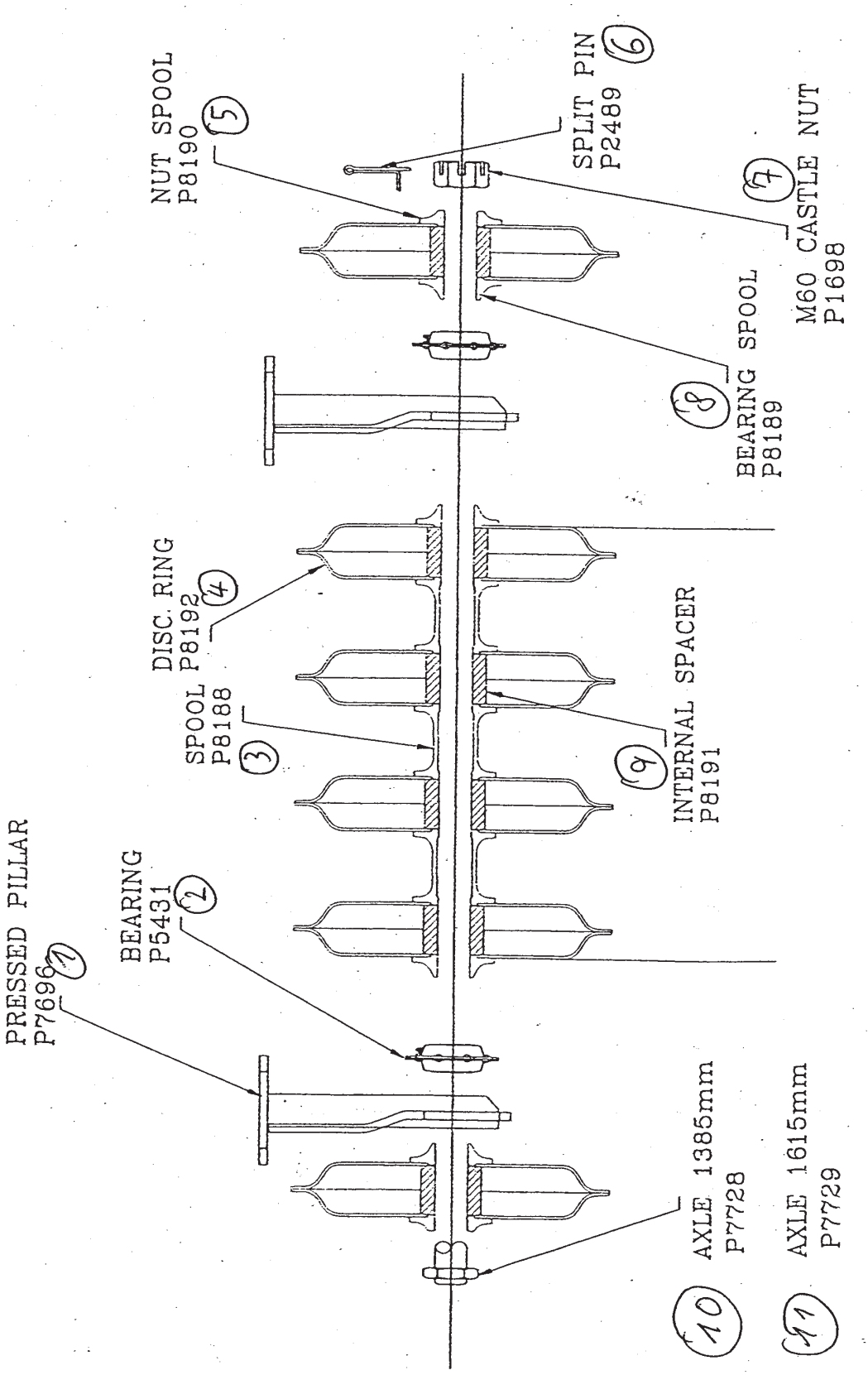

1
5–6
7
3
4
2

Stand	**MONO 3 u. 4 Zinken mit Scherbolzen**					Zinken.xls
Pos. Nr. Re. Nr. Poste	**Bestell-Nr. Part-Nr. N°Commande**	**Kurzbezeichnung Abreviation Abréviation**	**DIN DIN DIN**	**Benneunung Designation Désignation**	**Stück Pieces Pièces**	**Bemerkung Annotation Annotation**
1	34 50 07 00			Zinken	3/5	
2	00 31 01 96	Nihard		Verschleißspitze	3/5	
	00 31 01 86	Manganhartstahl		Verschleißspitze	3/5	
3	00 31 04 44			Scharflügel	3/5	
4	00 37 00 68	16 x 50		Spannstift	3/5	
5	00 36 03 46	M 12 x 70 10.9	931	Schraube	6/10	
6	00 35 00 84	M 12 10. Blank		Bundmutter	6/10	
7	00 31 01 83	Hartmetall		Anschweißspitze	3/5	
8	34 51 05 00			Zinkenhalter	3/5	
9	23 31 17 05	26,9 x 5 - 24		Distanzrohr	3/5	
10	00 36 00 63	M 16 x 100 8.8	931	Schraube	3/5	
11	00 37 01 08	B 17		Scheibe	18/30	
12	00 35 00 61	SSM 16 8.	985	Mutter	9/15	
13	34 59 05 01	25 - 65		Stufenbolzen	3/5	
14	00 17 00 64	10		Klappsplint	3/5	
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						

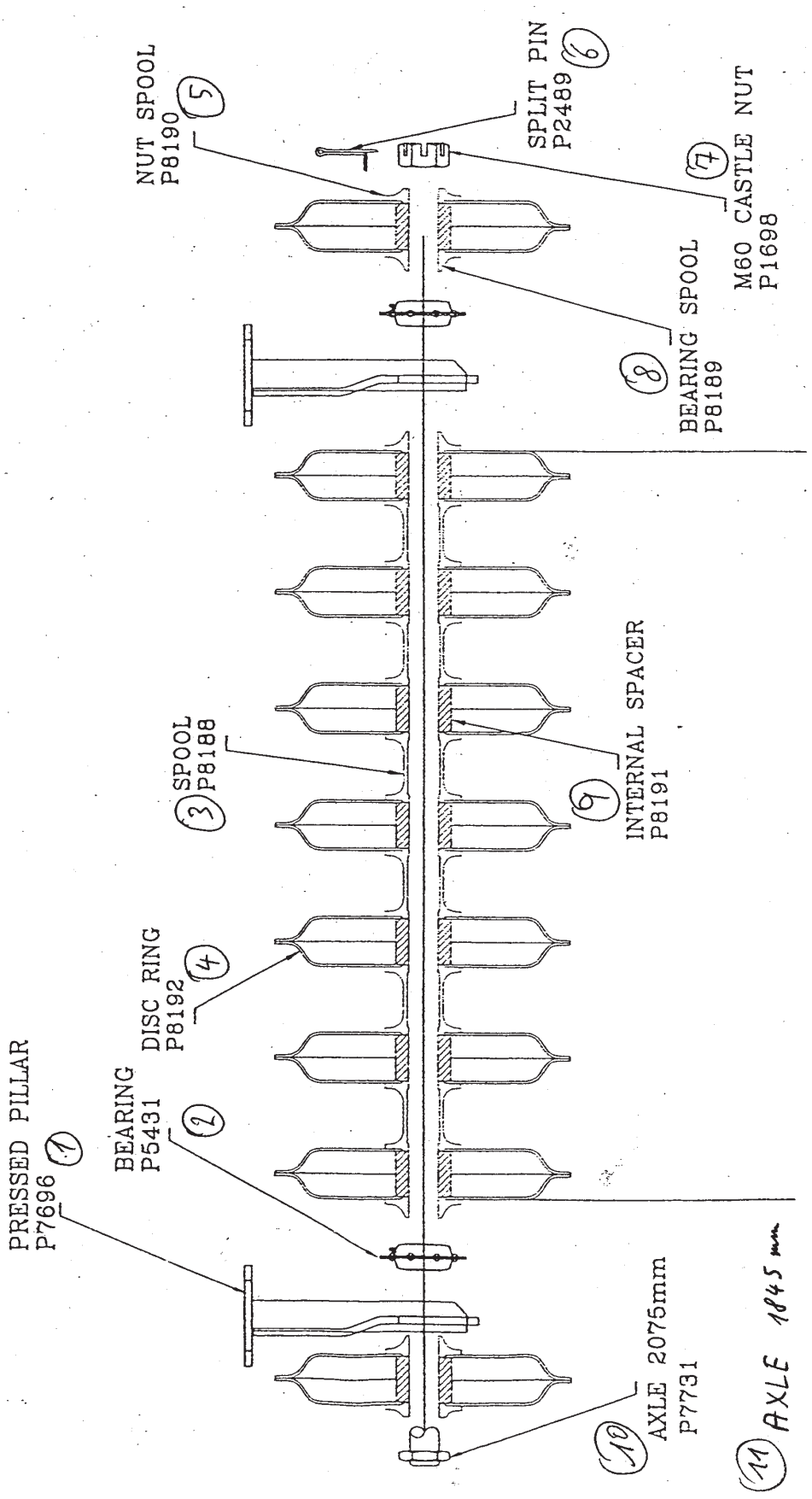

19
9, 10, 11, 12
13, 14
10, 11, 12
9, 10, 11, 12
16, 18
17, 18
15


1
5–6
7
3
4
2

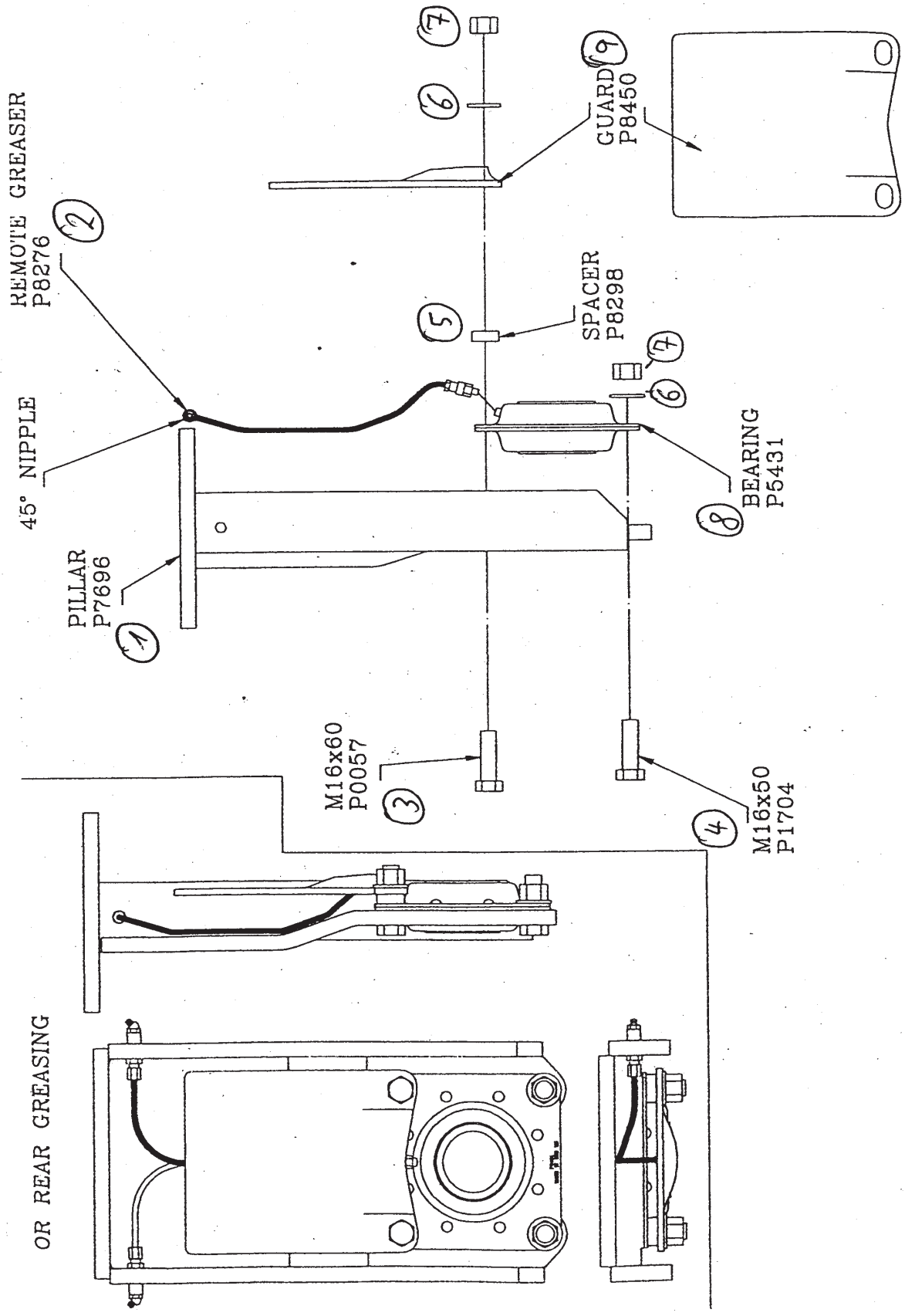
Stand 01/01	**MONO 3 light Zinken mit Scherbolzen**					lightzinken.xls
Pos. Nr. Re. Nr. Poste	**Bestell-Nr. Part-Nr. N°Commande**	**Kurzbezeichnung Abreviation Abréviation**	**DIN DIN DIN**	**Benneunung Designation Désignation**	**Stück Pieces Pièces**	**Bemerkung Annotation Annotation**
1	34 59 04 00			Zinken	3/5	
2	00 31 01 96	Nihard		Verschleißspitze	3/5	
	00 31 01 86	Manganhartstahl		Verschleißspitze	3/5	
3	00 31 04 44			Scharflügel	3/5	
4	00 37 00 68	16 x 50		Spannstift	3/5	
5	00 36 03 46	M 12 x 70 10.9	931	Schraube	6/10	
6	00 35 00 84	M 12 10. Blank		Bundmutter	6/10	
7	00 31 01 83	Hartmetall		Anschweißspitze	3/5	
8						
9	23 31 17 05	26,9 x 5 - 24		Distanzrohr	3/5	
10	00 36 00 63	M 16 x 100 8.8	931	Schraube	3/5	
11	00 37 01 08	B 17		Scheibe	18/30	
12	00 35 00 61	SSM 16 8.	985	Mutter	9/15	
13	34 59 05 01	25 - 65		Stufenbolzen	3/5	
14	00 17 00 64	10		Klappsplint	3/5	
15	00 33 00 40	10.0/75 - 15,3		Rad	2	
16	00 17 00 19			Bolzen OL	1	
17	00 17 00 21	36,5/28 - 290		Bolzen UL	2	
18	00 17 00 64	10 mm		Klappsplint	2	
19		entfällt ab Se. Nr. 34590002				
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						


PRESSED PILLAR
P7696
1
BEARING
P5431
2
SPOOL
P8188
3
DISC. RING
P8192
4
NUT SPOOL
P8190
5
SPLIT PIN
P2489
6
M60 CASTLE NUT
P1698
7
BEARING SPOOL
P8189
8
INTERNAL SPACER
P8191
9
AXLE 1385mm
P7728
10
AXLE 1615mm
P7729
11

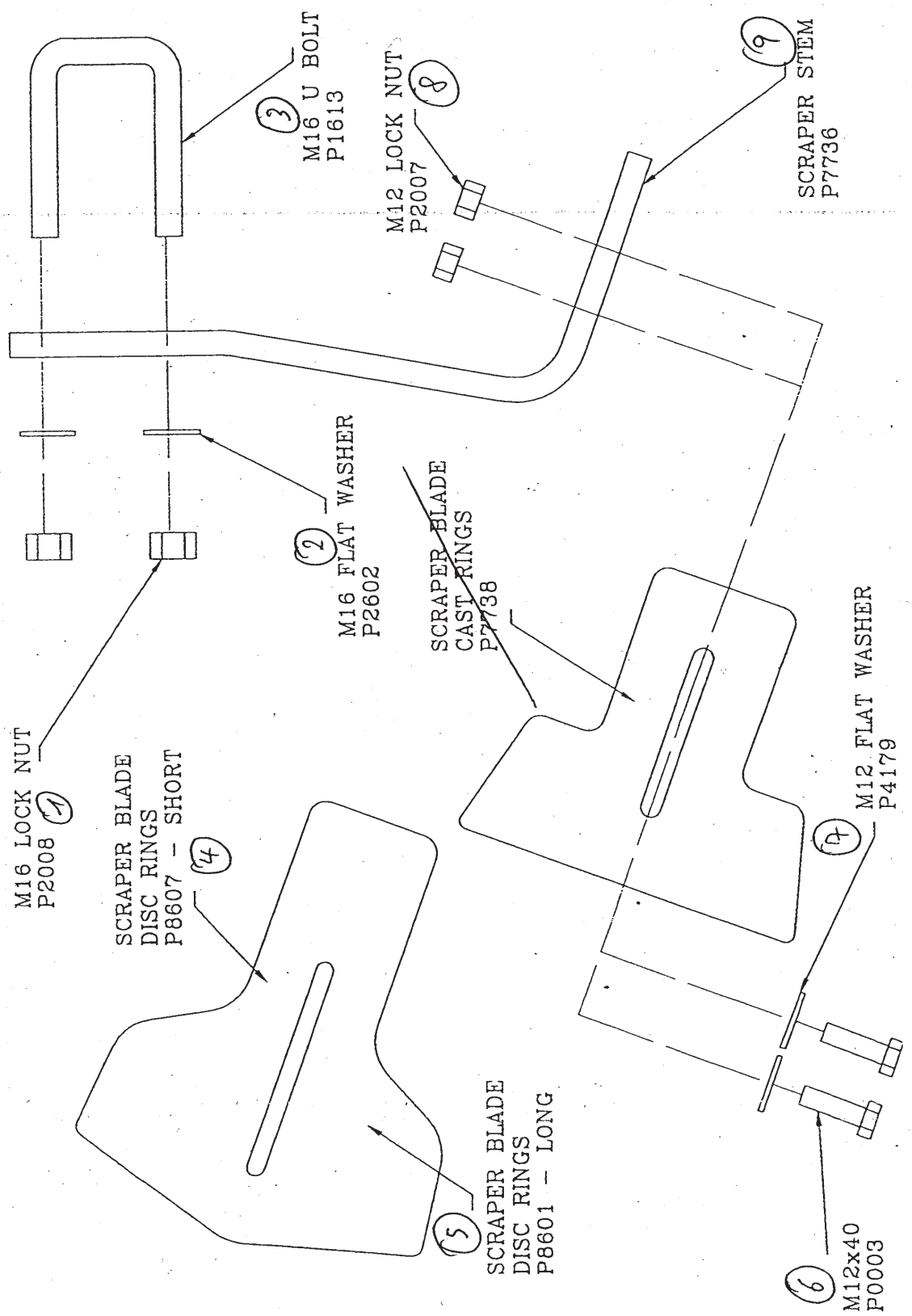
Stand 01/01	**MONO 3 Packer**					Packer3.xls
Pos. Nr. Re. Nr. Poste	**Bestell-Nr. Part-Nr. N°Commande**	**Kurzbezeichnung Abreviation Abréviation**	**DIN DIN DIN**	**Benneunung Designation Désignation**	**Stück Pieces Pièces**	**Bemerkung Annotation Annotation**
1	00 44 02 41	P07696		Lagerstütze	4	
2	00 44 02 58	P05431		Lager	4	
3	00 44 02 49	P08188		Distanzbuchse		
4	00 44 02 60	P08192		Packerscheibenhälfte		
5	00 44 02 52	P08190		Abschlußbuchse	2	
6		P02489		Splint	1	
7	00 44 02 56	P01698 M 60		Kronenmutter	1	
8	00 44 02 51	P08189		Lagerbuchse	4	
9	00 44 02 53	P08191		Innenbuchse		
10	00 44 02 44	P07728 lg 1385 mm		Packerachse	1	6 Scheiben
11	00 44 02 62	P07729 lg 1615 mm		Packerachse	1	7 Scheiben
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						


PRESSED PILLAR
P7696
1
BEARING
P5431
2
DISC RING
P8192
4
SPOOL
P8188
3
NUT SPOOL
P8190
5
SPLIT PIN
P2489
6
M60 CASTLE NUT
P1698
7
BEARING SPOOL
P8189
8
INTERNAL SPACER
P8191
9
AXLE 2075mm
P7731
10
11 AXLE 1845 mm
P 9230

Stand 01/01	**MONO 4 Packer**					Packer4.xls
Pos. Nr. Re. Nr. Poste	**Bestell-Nr. Part-Nr. N°Commande**	**Kurzbezeichnung Abreviation Abréviation**	**DIN DIN DIN**	**Benneunung Designation Désignation**	**Stück Pieces Pièces**	**Bemerkung Annotation Annotation**
1	00 44 02 41	P07696		Lagerstütze	4	
2	00 44 02 58	P05431		Lager	4	
3	00 44 02 49	P08188		Distanzbuchse		
4	00 44 02 60	P08192		Packerscheibenhälfte		
5	00 44 02 52	P08190		Abschlußbuchse	2	
6		P02489		Splint	1	
7	00 44 02 56	P01698 M 60		Kronenmutter	1	
8	00 44 02 51	P08189		Lagerbuchse	4	
9	00 44 02 53	P08191		Innenbuchse		
10	00 44 02 61	P07731 lg 2075 mm		Packerachse	1	9 Scheiben
11	00 44 02 61	P07731 lg 1845 mm		Packerachse	1	8 Scheiben
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						


REMOTE GREASER
P8276
45° NIPPLE
PILLAR
P7696
M16x60
P0057
SPACER
P8298
GUARD
P8450
BEARING
P5431
M16x50
P1704
OR REAR GREASING

Stand 01/01	**MONO 3 u. 4 Packerschmierung**					Packerschm.xls
Pos. Nr. Re. Nr. Poste	**Bestell-Nr. Part-Nr. N°Commande**	**Kurzbezeichnung Abreviation Abréviation**		**DIN DIN DIN**	**Benneunung Designation Désignation**	**Stück Pieces Pièces**	**Bemerkung Annotation Annotation**
1	00 44 02 41	P07696			Lagerstütze	4	
2	00 44 02 43	P08276			Schmierleitung	4	
3	00 36 00 59	P00057	M 16 x 60	934	Schraube	8	
4	00 36 00 57	P01704	M 16 x 50	934	Schraube	8	
5	00 44 02 50	P08298			Scheibe	8	
6	00 37 01 08	B 17			Scheibe	16	
7	00 35 00 11	SKM M 16			Mutter	16	
8	00 44 02 58	P05431			Lager	4	
9	00 44 02 42	P08450			Schutzblech	4	
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							


M16 LOCK NUT
P2008
1
M16 FLAT WASHER
P2602
2
M16 U BOLT
P1613
3
SCRAPER BLADE
DISC RINGS
P8607 - SHORT
4
SCRAPER BLADE
DISC RINGS
P8601 - LONG
5
M12x40
P0003
6
M12 FLAT WASHER
P4179
7
M12 LOCK NUT
P2007
8
SCRAPER STEM
P7736
9
SCRAPER BLADE
CAST RINGS
P7738

Stand 01/01	**MONO 3 u. 4 Abstreifer**					Abstreifer.xls
Pos. Nr. Re. Nr. Poste	**Bestell-Nr. Part-Nr. N°Commande**	**Kurzbezeichnung Abreviation Abréviation**	**DIN DIN DIN**	**Benneunung Designation Désignation**	**Stück Pieces Pièces**	**Bemerkung Annotation Annotation**
1	00 35 00 61	P02008 SKM M 16		Mutter		
2	00 37 01 08	P02602 B 17		Scheibe		
3	00 44 02 54	P01613 60 x 60		U-Bügel		
4	00 44 02 47	P08607 kurz		Abstreifer		
5	00 44 02 48	P08601 lang		Abstreifer		
6	00 44 02 09	P00003 M 12 x 40		Schraube		
7	00 37 01 06	P04179 B 13		Scheibe		
8	00 35 00 59	P02007 M 12		Mutter		
9	00 44 02 46	P07736		Halter		
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						

Stand 01/01		**Aufkleber**				Aufkleber.xls
Pos. Nr. Re. Nr. Poste	**Bestell-Nr. Part-Nr. N°Commande**	**Kurzbezeichnung Abreviation Abréviation**	**DIN DIN DIN**	**Benneunung Designation Désignation**	**Stück Pieces Pièces**	**Bemerkung Annotation Annotation**
1		Mono 3				
2	00 38 01 01	Typenschild				
3	00 38 00 54	Die Mitfahrt auf der Maschine ist				
4	00 38 01 33	Vorsicht bei austretender Hochdruckfl. ...				
5	00 38 00 55	Vor Inbetriebnahme ...				
6	00 38 00 67	CE - Aufkleber				70 x 70
7	00 38 01 76	HORSCH				h = 61
8	00 38 02 27	MONO 3				h = 41
9	00 38 02 71	SIMBA				h = 41
10	00 38 01 71	Band Verlauf				61 x 1100
11						
12						
13						
14		Mono 4				
15	00 38 01 01	Typenschild				
16	00 38 00 54	Die Mitfahrt auf der Maschine ist				
17	00 38 01 33	Vorsicht bei austretender Hochdruckfl. ...				
18	00 38 00 55	Vor Inbetriebnahme ...				
19	00 38 00 67	CE - Aufkleber				70 x 70
20	00 38 01 76	HORSCH				h = 61
21	00 38 02 34	MONO 4				h = 41
22	00 38 02 71	SIMBA				h = 41
23	00 38 01 71	Band Verlauf				61 x 1100
24						
25						
26						
27		Mono 3 light				
28	00 38 01 01	Typenschild				
29	00 38 00 54	Die Mitfahrt auf der Maschine ist				
30	00 38 01 33	Vorsicht bei austretender Hochdruckfl. ...				
31	00 38 00 55	Vor Inbetriebnahme ...				
32	00 38 00 67	CE - Aufkleber				70 x 70
33	00 38 01 76	HORSCH				h = 61
34	00 38 02 40	MONO 3 LIGHT				h = 41
35	00 38 02 71	SIMBA				h = 41
36	00 38 01 71	Band Verlauf				61 x 1100
37	00 38 01 72	Band Verlauf				61 x 750
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						